CURTII SPRENGEL

HISTORIA

REI HERBARIAE

TOMUS II.

AMSTELODAMI
SUMTIBUS TABERNAE LIBRARIAE ET ARTIUM.
1808.

VIRO

INCOMPARABILI,

CHRIST. EHRENFR. WEIGEL,

ARCHIATRO SUECICO, PROFESSORI PRIMARIO MEDICINAE IN UNIVERSITATE LITERARUM GRYPHICA,

MAGISTRO UNICO,

DUCI DOCTRINAE, MEMORIAE SUAE PARENTI,

GRATISSIMI ANIMI

TESTIMONIUM HOC PUBLICUM

OFFERT

AUCTOR.

Huius tomi praefationem dicturo opus est ea exponere, quae amici et docti et probabiliter in his studiis versati in varia tomi primi loca animadverterunt. Ut enim veritatis amor, qualis doctum virum decet, dissensum aliorum non modo libenter fert, sed optat etiam ac expetit; ita vel maxime quaestiones de veterum plantis reique herbariae pristina forma hanc poscere videntur variorum eruditorum disputationes. Contigit autem mihi, ut a pluribus amicis, qui studia sua in tomo primo huius operis collocaverant, monita acciperem eximia, quae suaviter et amice expromta a me ventilanda sunt: inter quos eminent Schneiderus Francofurtanus, vir tum omnis antiquitatis scientissimus, tum rerum naturalium cognitione praestantissimus; Vil-

larſius Argentinenſis, ſummus ille alpium Delphinatus inveſtigator et botanicus ſagaciſſimus; Bonatus denique Patavinus, Anguillarae, Alpini, Cortuſi, Veslingii et Pontederae ſucceſſor digniſſimus.

Ut itaque ordine ipſius libri progrediar, incipiendum eſt a flora biblica. . . De רֶתֶם Linnaei alia eſt ſententia. Credit enim Chamaeropem humilem ſignificare (Praelect. in ord. nat. p. 27.), quod Job. 30. 4. radices a pauperibus comedi dicatur, id quod et in Hiſpania hodienum fiat. Meliorem etiam umbram largiri hanc palmam, quam Juniperum, ut Elias (1 Reg. 19. 5.) ſub ea obdormiſcere potuerit. Probabili huic opinioni facillime adſentirer, ſi modo certum eſſet, eam palmam in deſertis Arabiae occurrere: Forskoleus autem praeter Boraſſum et Corypham nullam aliam palmam in Arabia indicat.

Φυλίης nomen a me ad ἐλαίαν ἀγρίαν traductum p. 19. ut vulgo fieri ſolet, dubium tamen eſt, monente Schneidero. Etenim et Heſychius praeter hunc ſignificatum alium

habet, quo ad ſimilitudinem φυλίης *cum* πρίνῳ *ſ. ilice adluditur; et Ammonius Grammaticus diſertis verbis ait,* σχῖνον *ſ. lentiſcum eſſe. Cf.* Pauſan. 2, 32.

Ἱπποφαὲς p. 48. 191. *ad Hippophaën rhamnoiden relatum perperam fuit. Monet enim Villarſius, radicem, iuxta Dioſc.* 4. 162 *lacteſcere, ſuccumque purgare, quod manifeſto in Euphorbiae ſpeciem quamdam quadrat. Congruere videtur Theophraſtus* hiſt. 9. 15., *dum de* τιθυμάλλῳ *loquitur,* ἐξ ὧ τὸ ἱππομανὲς, *cuius loco* ἱπποφαὲς *legerunt Parkinſonius* (theatr. 195.) *et Bocconius* (muſ. 121.). *Fueritne haec ſpecies Euphorbia ſpinoſa, inquirendum eſt.*

Βουμελίαν *et* μελίαν *Theophr.* hiſt. 3. 11. *a me omiſſas recte, ut monet Schneiderus, iam distinxit Dureau de la Maille* in annal. muſ. hiſt. nat. 4. 212., *ut* βουμελία *propter* βρύα *quae fert iuxta fructus, ſit Fraxinus excelſior,* μελία *vero Fraxinus Ornus.*

De Euphorbia antiquorum idem Schneiderus dubitat, an vera ſit a Theophraſto hiſt. 4. 5. *memorata, ſiquidem Strabo*

15. 1052. *Almel. forte ex eodem fonte addat*, ἄκανθον *esse* τοὺς καρποὺς ἐπὶ τῆς γῆς ἐστρωμένην: *quod vero ita explicari posse arbitror, ut ad horizontales et deflexos respiciam ramos, qui fructum ferunt. Cf.* Commel. Amst. 1. 12. *et* Boryi itiner. ad insf. fortun.

Κάκτον *me* p. 101. *a* πτέρνικι *distinguere, ut peculiarem plantam, taxat Schneiderus, cum haec nil nisi caulis sit illius. Salva tamen mea res esse videtur: etenim Theophrastus* hist. 6. 4., *postquam de* κάκτῳ *ipso sermo fuit, pergit:* ἕτερον δὲ καυλὸν ὀρθὸν ἀφίησιν, ὃν καλοῦσι πτέρνικα . . τὸ δὲ περικάρπιον ἐδώδιμον. *Cf.* Alpin. exot. 255.

Κουκιοφόραν p. 103. *nequaquam Cocon, sed Hyphaenen coriaceam Gärtneri esse, in hoc ipso tomo secundo probavi.*

Sequitur ἐλαίαγνος p. 105., *quem Theophrastus* hist. 4. 11. *habet* φυτὸν θαμνῶδες καὶ παρόμοιον τοῖς ἄλλοις . . . ἄνθος δὲ τῷ τῆς λευκῆς ὅμοιον. *Hinc, Rauwolfii auctoritate seductus, Salicis speciem credidi. Sed haud sine veri quadam specie Schneiderus*

monet, Theophrastum nec salicibus nec populis florem tribuere; locum corruptum esse, quum Gaza iam loco λευκῆς, λεύκης et loco ἄλλοις, ἄγνοις legerit. Hinc patere videtur, ἐλαιάγνον esse Viticis (ἄγνου) speciem aut varietatem, duasque forte a Graecis distinctas fuisse, albam et nigram. Quam quidem sententiam primus, ni fallor, pronunciavit Matth. Lobelius (stirp. advers. p. 423.) haud curans verba Theophrasti, quod fructibus careat ἐλαίαγνος, quum tamen Vitex gaudeat drupa nuce quadriloculari, coriandri semen mole aequante. Ea saltem varietas, quam Io. Bauhinus (hist. 1. 205.) primus memoravit, latiori folio serratoque, hic haudquaquam intelligitur, siquidem Theophrastus innuit, figuram foliorum proximam esse ceteris viticibus, sed molliora esse et, ut mali, lanuginosa. Quae quidem nullo modo idonea sunt, ut difficultas haec enodetur.

Speciosa sunt, quae Schneiderus acutissime de ἐρεβίνθῳ et κρίῳ et ὀρόβῳ monet. Equidem Homericum ἐρέβινθον feceram Pi-

ſum ſativum, Theophraſteum vero Cicer arietinum; Piſi autem ſativi varietatem angulatam, rufam, quam Dani Graa-Aerter *appellant,* ἐρέβινθον ὀροβιαῖον. *Dubitat Schneiderus, tum Dioſcoridis verbis* (2, 126.) *adductus, qui* κριὸν εἶδος *putat* τοῦ ἐρεβίνθου, *tum etiam variis Theophraſti locis penſitatis. Quae ut clarius fiant, paullo uberius meam ſententiam exponere libet. Puto enim, ut* παρθένιον, λευκάνθεμον, κόνυζα, ἠριγερῶν *varias plantas variis aetatibus ſignificaverunt, ita etiam* ἐρέβινθον *heroicae aetatis edulem noſtra piſa eſſe; nomen vero* πίσου *ſeriore aetate inventum a Theophraſto huic legumini ſpeciatim imponi.* Ἐρεβίνθου *vero nomen ab eodem philoſopho mox ad genus leguminum reductum fuit; namque* hiſt. 8, 5. *ait,* ἐρεβίνθους *tum magnitudine, tum forma, tum ſuccis differre, quales ſint* κριοὶ ὀροβιαῖοι ἀνὰ μέσον, *ubi itaque* ὀροβιαῖον, *ob ſimilitudinem floris et fructus ad Cicer traducit. Mox vero,* hiſt. 8, 3. *ſolum intelligit Cicer arietinum:* ξυλωδέστατον *enim* τῶν χεδροπῶν καυλὸν τῷ ἐρε-

βίνθῳ impertit; πλαγιόκαυλον *vocat, quod a caule divaricato recte dicitur et* στρογγυλόλοβον, *et pauca ſemina in minori fructu continere, quod omnino in nullam aliam plantam quadrat. Aliis locis,* hiſt. 8, 6. 10. cauſſ. 3, 27. 4, 9. 6, 14. ἅλμη *ſive* ἁλμυρὶς *tribuitur* ἐρεβίνθῳ, *qui quidem ſapor ingratus etiam in Piſi ſativi varietate* ὀροβιαίῳ *obſervatur, unde Galenus cum ſectatoribus* ὀροβιάδα *commendant ut medicamentum.*

Οὔιγγον *Theophraſti* hiſt. 1, 11. *Schneiderus ambigit an iure retulerim ad Arachin hypogaeam, quum* φύλλα μεγάλα, ἡ δὲ ῥίζα μακρὰ *indicetur. Arum potius putat; ſed praeter Colocaſiam, quae* ἄρον *Theophraſti eſt, nulla alia ſpecies in Aegypto provenit. Habeatne autem eadem planta dua diverſa nomina apud Theophraſtum, haud pronunciare auſim, licet unicum certe exemplum non fuerit.*

Piſtaciam veram, quam p. 130. *Nicandro fere primo dictam putavi, a Theophraſto iam* hiſt. 4. 5. *diſertis verbis deſcriptam fuiſſe, idem amiciſſimus Schneider*

rus monet. Inquit enim Theophraſtus, apud Bactros eſſe terebinthi ſpeciem, cetero ii ſimilem, ſed fructu diverſam, qui amygdalas referat. Quod, quomodo negligere potuerim, neſcio.

Optime animadvertit Schneiderus de Fuci ſaccharini apud Theophraſtum hiſt. 4, 7. *deſcriptione* p. 108. *me non recte ſentire, quod Bodaeum interpretem nimia ſiducia ſequutus fuerim. Namque verba:* ἔν τισι τόποις τοσοῦτον αὐξάνετον ὥστ' ἐπάνω τοῦ ὀμφαλοῦ *minime de creſcendi modo umbilicali, ſeu, ut equidem opinatus ſum, de cotyledonum forma umbilicali, ſed de altitudine fuci, qua umbilicum hominis eum colligentis attingat, intelligenda ſunt.*

Sequitur Nicander, in quo immortale ſtudium Schneiderus collocavit. Facile praevidi, me in difficillimo auctore lapſurum nec niſi probabili coniectura conſecuturum eſſe, quaecunque de plantis eius auctoris memini. Neque tamen omnibus, quae amicus Schneiderus monuit, adſentiri poſſum.

Λύκαψον ἑρμηνεύοντα *ad* λύκοψιν *Dioscoridis refert, licet haec omnino Echium italicum sit, quod nequaquam in Asia minore crescit. Credidi ob similitudinem cum Echio asiaticam hanc Nicandri plantam ad Onosma traducendam esse, nec falli me autumo.*

Κοσμοσάνδαλον Athen. 15, 10. *cum Gesnero putavi Cypripedium esse. Sed egregie regerit Schneiderus, Pausaniam* 2. 35. *meliora docere. Texi enim narrat is hunc florem* κοσμοσάνδαλον *in coronis: esse autem hyacintho similem magnitudine et colore:* ἔπεστι δέ οἱ καὶ τὰ ἐπὶ τῷ θρήνῳ γράμματα. *Eum itaque florem Gladiolo communi,* var. triphyllae Sibthorp. flor. graec. t. 38. *similem, valde dubium habeo, ni fuerit Ophrys Ferrum equinum* Desfont. (annal. mus. hist. nat. n. 57. p. 226. tab. 15.). *Haec enim statura et colore quodammodo Gladiolum refert; labellum habet purpureum integerrimum, scuto albido ferrum equinum, seu graecum* v *inversum exhibente. Foliola calycina tria rosea sunt, duo incarnata. Invenit eam speciem Tournefortius, et Corollario suo*

p. 30. inſeruit nomine: Orchis orientalis, calyptra purpurea, petalo inferiori atropurpuraſcente, ſcuto ferri equini forma.

In Dioſcoride explicando felicior fui. Nec tamen deſunt plura incerta et dubia. Inſignis autem eſt error de ἐβένῳ Dioſcoridis. Tantum abeſt, ut 1. 129. de Anthyllide cretica loquatur, ut potius αἰθιοπικὴν et ἰνδικὴν memoret, quarum illa nigerrima et genuina eſt, quale e Guinea et hodienum id lignum accipimus, haec vero ſeu indica venis et maculis notata eſt. Utraque eſt Diospyri ſpecies.

Praeterea haud levis eſt momenti, Dioſcoridem iam utramque Veratri varietatem, aut ſpecies duas, ſi Bernhardio amico adſentiendum eſt, quae ſub Veratro albo latent, distinxiſſe. Manifeſto enim dicit 4, 150. in Cappadocia provenire ſpeciem λευκοτέραν καὶ χνοωδεστέραν, quae Veratrum album fuerit, vulgare vero Lobelianum Bernhardii.

De Androſace Dioſcoridis, ſeu Madrepora Acetabulo optimae exſtant obſervatio-

nes Vitaliani Donati (ſtoria dell' adriatico p. 30. *cum icone*, 2.).

Khelaf Arabum, quem cum Rauvolfio Salicem habui, omnino eſt Elaeagnus, e cuius floribus aqua fragrantiſſima deſtillatur: teſte Sam. Theoph. Gmelino (Reiſe 3. 26.).

Saeculo XIV. praeter Matthaeum Sylvaticum hortum botanicum iam inſtituerunt Veneti, flagitante Magiſtro Gualterio medico. Id e Temanzae libro (diſſ. ſopra un' antica pianta di Venezia, p. 62.) *mihi benevole indicavit Bonatus, collega doctiſſimus Patavinus.*

(p. 327.) *Meliſſophyllum verum Fuchſii* 498. *eſt Melittis grandifloro Smith.* fl. brit., *Gerardus autem* (herb. p. 690.) *habet utramque ſpeciem iuxta ſe poſitam.*

(p. 347.) *Valerius Cordus* (annot. in Dioſc. f. 170.) *monet, pulviſculo in dorſo foliorum acervato omnes propagari filices.*

(p. 361.) *De hortis primis botanicis Italiae optimus Bonatus plura docuit, prius mihi haud nota. Sentit autem cum Pontedera* (opp. poſthum. p. 252.) *Patavinum ve-*

re antiquiorem esse Pisano. Petrus Antonius Michelius, patricius Venetus, quem memoravi, reliquit herbarium, iconibus pictis, quinque volumina comprehendens, quod etiamnum in bibliotheca S. Marci superest.

(p. 378.) *Rauwolfii icones cum plena descriptione exstant in* Dalechampii histor. plant. gener. tom. 2. app. p. 19.—36.

(p. 383.) *Agiahalid Alpini a Lippio redinventa, Ximenia aegyptiaca habetur a Jussievo, qui eam* (gen. pl. 260.) *descripsit.*

(p. 386.) *Phyllitis Alpini potius est Pteris ensifolia Swartzii.*

(p. 440.) *Omissa est Hydrocotyle natans* Cyrill. *quam* Columna ecphr. 1. 316. *Ranunculum vocat rotundifolium aquaticum; et* p. 442. *Hypochoeris minima, quam* ecphr. 2. 27. *Hieracium minimum habet.*

His praemissis et hunc tomum sibi commendatissimum habeant botanici, rogo.

CONSPECTUS.

Lib. V. Fundamenta phytotomiae et ſyſtematum acta.

1600 — 1700.

Lib. VI. Syſtematis ſexualis initia.

1700 — 1739.

Lib. VII. Aetas Linnaeana.

1737 — 1778.

SPHALMATA.

P. 53. l. 16. *ed.* l. *id.*
— 88. — 18. *Vernonia* l. *Veronica.*
— 92. — 18. *integrifolius* l. *integrifolia.*
— 100. — 20. *Scirpus* l. *Sc.*
— 144. — 12. *Ii* l. *Eo.*

REI HERBARIAE

HISTORIA.

LIBER V.

FUNDAMENTA PHYTOTOMIAE ET SYSTEMATUM ACTA.

1600 — 1700.

Quae fuerint rei herbariae incunabula, quae incrementa, quemadmodum dein barbarie temporum et inscitia absorbta fuerit, ut nulla esset omnino, post renatas vero literas iterum resuscitata, alacri studio agitata, innumerisque aucta divitiis; haec omnia satis exposita arbitror in libris superioribus. Sequitur, ut saeculum, quod Bauhinos excepit ac Tournefortium praecessit, persequar; infaustum bellis et calamitatibus popularibus aevum. Praeclara tamen multa, imo clarissima id ipsum bonarum artium et scientiae naturalis augmenta genuit: sanguinis inter alia circuitum, chyli fabricam et cursum detexit, chemiae et analyseos sublimioris fundamenta iecit, corporibus et ipsis coelestibus gravitationis leges et motus constituit, luminis in-

dolem et interiorem compofitionem expofuit, microfcopia invenit et barometra et thermometra et micrometra; ipfa etiam telefcopia fpecularia ac fpecula uftrinarum vices agentia.

Quae quidem nobiliffima fcientiae naturalis adminicula ac augmenta referenda potiffimum funt ad focietates eruditorum, in Italia primum, dein in Anglia, Gallia et Germania concitas, quae ferventiffimo ftudio et fere myftarum more naturales disciplinas agitarunt, ftationes peculiares eruditis obtulerunt et praemia laborum et famam illuftrarunt.

In iis focietatibus princeps omnino eft, a principe Friderico Caefio Romano, 1603, conftituta, quae *Lynceorum Academia* dicta fuit. Eminet autem inter focios Fabius Columna, quem iam laudavimus. Quae quum mox exfpiraffet, fucceffit celeberrima et graviffima *focietas Londinenfis*, dignitate etiamnum et utilitate ceteris fere fuperior. Obfcura eius fuerunt initia. Theodoro Haakio enim quodam, e Palatinatu Germano, fuadente ab anno 1645 inde Londini convenerunt apud Goddardum quavis hebdomade, quotquot disciplinis naturalibus operam navarent. Fuerunt inter primos focios Io. Wilkins, Franc. Gliffonius et Rob. Boylius, qui *collegii philofophici* nomine eam focietatem appellat. Dein plures Oxonium vocati ibi continuarunt et ftudia et conventus, remigrarunt autem Londinum 1660, ubi nova conftitutio,

urgentibus Boylio et Wrenio, fancta fuit: duos etiam poft annos fuo patrocinio Rex Carolus II. focietatem dignatus eft. Ut praecipuus laborum finis in augendis disciplinis naturalibus verfabatur, ita negari nequit, infantiam quamdam cognitionum ipfa prodi fuperftitione et rerum, quae iam in vulgus notae funt, infcitia. Sic anno 1663 focietati refertur, cum fagetum quoddam caefum fuerit, fucceffiffe falices aliasque arbores, imo obfervatam fuiffe arborem, quae intus fuerit fraxinus extus quercus (*Birch hift. reg. foc.* 1, 243.). Cum eodem anno quaeftiones quaedam Ludolfo Aegyptum petenti proponerentur, fcifcitati etiam funt, posfitne palma femina absque mare fructum ferre? (*ib.* 298.). Boylius ipfe confilium propofuit, pyrum inferi fpinae cervinae, ut pateat, purgansne vis transeat (*ib. vol.* 2, 28.).

Multo magis obnoxia his erroribus fuit *focietas* Germanica *naturae curioforum*, quae a medico Suinfurtenfi, Io. Laur. Baufchio 1652 conftituta, anno 1677 demum Imperatoris patrocinium obtinuit. Primos focios mirabilia tantummodo, fabulofa et ludicra affeciffe videntur, ut parum incrementi ex eorum conatibus ceperit disciplina naturalis. Sic Mich. Bernh. Bernizius, Polonicus archiater, in Pteridis radice aquilam vidit imperialem (*Eph. nat. cur. dec.* 1. *ann.* 2. *obf.* 1.) in Parmelia pulmonacea faciem larvatam (*obf.* 51.)

in Orchidis flore aviculam (*ib. tab.* 7.). Gorg. *Segerus* Geaſtrum quadrifidum fungum habuit anthropomorphum, imaginatione corruptum (*obſ.* 55. Cf. et *ann.* 4. *obſ.* 90.). Elaeidis guineenſis fructum cercopitheci faciem referre contendit. (Cf. *Linnaei praelectiones in ord. nat. ed. Giseke, tab.* 1. *f.* 7. 8.). De radicibus manum humanam referentibus Ge. Wolfg. Wedel (*ann.* 6. *obſ.* 1.) de lilio e roſa germinante Paullini (*dec.* 3. *ann.* 3. *obſ.* 173.) nugatus eſt. Summa cepit admiratione id aevum ſalium e plantarum cineribus elicitorum congreſſus in cryſtallos, quas ad formam plantae ipſius relatas palingeneſiam imo mortuorum reſurrectionem probare exiſtimarunt. Experimenta huc pertinentia narrarunt Io. Dan. Maior (*E. N. C. dec.* 1. *a.* 8. 9. *o.* 9.), Ehrenfr. Hagendorn (*dec.* 2. *a.* 3. *o.* 31.) et ipſe Kenelmus Digby (*de plant. veget.* 75.), qui tamen, a Kirchero iactata experimenta ſibi eodem modo ſucceſſiſſe candide negat deque tota re ambigit. Peculiarem libellum conſcripſit Georg. Francus de Franckenau: „de palingeneſia" Hal. 1717. 4, eodemque anno Ad. Frid. Petzold hanc reſuſcitationem defendit (*Eph. nat. cur. cent.* 7. 8. *o.* 12.).

Gallia iisdem, quibus Germania, ingemuit bellis internis, disſidiis et calamitatibus popularibus, imperio Richelieui et Mazarini vexata ambitioſo et tyrannico. Protinus vero ut Colbertus adminiſtra-

tione rerum publicarum potitus eſt, liberales artes caput tollere coeperunt. Ipſius munificentia *academia Pariſina* 1665 ſtabilita eſt, celeberrimum ſodalitium, quod disciplinas naturales innumeris fere augmentis ditavit. Claudius Perraultius, Edmundus Mariotte, Dionyſius Dodartus in primis fuerunt, qui doctrinam de fabrica plantarum interius cognoſcere ſtuderent.

Praeter ea molimina univerſum id aevum ſtudio inclaruit ſyſtemata condendi, plantarum patriarum et exoticarum cognitionem augendi, bene delineandi et deſcribendi, ut nec ſua deeſſe ſaeculo decimo ſeptimo, et inſignia quidem merita, clare pateat.

CAP. I.

FABRICA PLANTARUM INVESTIGATA ET DOCTRINA DE PARTIUM USU EXPOSITA.

Quaenam ſit interna plantarum ſtructura, quaeve formaverit adminicula natura ad movendos ſecernendosque humores, prius innoteſcere nequivit, quam vitra inventa fuiſſent adeo tornata, polita ſecumque iuncta ut corpuscula minima, quae viſum effugiunt, idonea mole et claritate apparerent. Microſcopia eiusmodi compoſita prima fabrefacta fue-

runt a Batavis, Cornelio Drebbel et Zacharia Janſſen, anno 1620 (*Prieſtley's Geſch. der Optik*, 64.). Rudia autem fuerunt ea inſtrumenta, vitraque extima, obiectis proxima, convexis ſolummodo faciebus inſtructa, a pauciſſimis etiam naturae ſcrutatoribus ad annum usque 1661 adhibita.

Ante id tempus qui fabricam plantarum et uſum partium exponerent, ſubſtiterunt fere in iis, quae Ariſtoteles ſive Theophraſtus praeceperunt. Paullo melius tamen et interius germinationem plantarum et ſeminum fabricam indagavit Ioſephus *de Aromatariis*, Aſſiſſinus, cuius epiſtola „de plantarum generatione," 1625. Venetiis. 4. primum prodiit, recuſa cum Iungii opusculis Coburgi 1747. Harvaeo ipſi noſter principia plantae in ſeminibus latentia monſtraverat (*Camerar. de ſexu plant.* 260.): in eadem etiam epiſtola praeformata plantulae rudimenta in ſemine clare probavit. Alimentum ducere plantulam, dum germinat, e lobis ſeminalibus, qui vaſis umbilicalibus inſtructi ſint, bene expoſuit. Thom. *Brownius (enquiries into the vulgar errors*, Lond. 1650. f.) gemmationem iam et quinarium numerum in plantis uberrime conſideravit. . . Solas rationes chemicas, imo nonnunquam myſticas ſequitur Kenelmus *Digby*, eques et navarchus victoriis clarus (nat. 1603, † 1665.). Superſtitioni licet deditus orationem tamen „de vegetatione plantarum," Amſteld. 1663. 16. haud

levem edidit, ubi ad morem quidem ſaeculi e fermentatione omnia proficiſci adſerit, plura tamen egregie profert de pabulo vitae, aëris nitroſi baſi, cuius opus ſit ad germinationem et vegetationem, ut et nitrum ipſum foecunditatem augere poſſit (*p.* 66.). Detexerunt autem anno 1654. Rad. Bathurſt et Nathan. Henshaw eam baſin, quam etiamnum oxygenes vocamus, cuius neceſſitatem in ſpiritu ab animalibus ducendo et Hookius et Boyleus probarunt (*Hiſt. medic.* 4, 123.). Meruit itaque Digbaeus poſterorum gratiam, quod graviſſimam eam doctrinam de uſu oxygenis ad germinationem et vegetationem primus expoſuerit.

Qui viri cum microſcopiis idoneis deſtituti eſſent, nec ipſa etiam chemia incrementa inſignia cepiſſet, ſubſiſtendum his erat, donec Roberti potiſſimum *Hookii* induſtria et ingenio microſcopia emendata eſſent. Natus is in inſula Wight 1635, ſocietati Londinenſi ab epiſtolis fuit († 1702.). Ab anno 1660. inde laboravit hactenus in corrigendis et emendandis microſcopiis, ut vitra obiectis proxima potiſſimum globuloſa conficeret, tria autem alia adderet, quae et augere molem et claritatem adiuvare poſſent. Iis inſtrumentis inſtructus Nathan. Henshaw anno 1661. iam vaſa ſpiralia plantarum in iuglande detexit (*Birch hiſt. ſoc. angl.* 1, 37.). Ipſe Hookius ſemina muſcorum contemplatus eſt (*ib. vol.* 2, 298.); ductus humorum

egregie indagavit, quos valvulis distinctos esse, errore satis obvio, credidit (*ib.* 311.).

Dein vero edidit collectionem inventorum microscopicorum, quae delectamento duntaxat inservire ipsi videbantur, valde tamen utilia sunt. „Micrographia, Lond. 1667. fol." Mimosae pudicae collapsum, simulac tangitur, exponere primum studet, quod rex ipse Carolus II. societatem iusserat (*Birch.* 1, 34.). Curiosa noster experimenta instituit, quae docere videbantur, ex humoris subtilissimi efflatu id phaenomenon fluere (*p.* 116.). Quam quidem opinionem Henr. Regius (*philos. natur.* 390.) figuris mathematicis illustrare fategit: Verducius autem (*apud Valentin. polychr. exot.* 200.) ex fibrillarum nexu exposuit. Cellulosum textum primus Hookius egregie dilucidavit, suberis fabrica in medium ducta, cuius levitatem, elasticitatem et impenetrabilitatem inde exposuit (113.). Similem etiam suberis substantiam in aliis observavit corticibus: cellularum numerum in lamella unciam longa ad 1000 statuit. Gastromycetum primum examen apud ipsum occurrit: Pucciniam enim mucronatam in rosarum foliis obviam incredibili fere sagacitate perquisivit, bene etiam delineavit (122. *tab.* 12. *f.* 2.): ut et Mucorem. Ea vero vegetabilia ex aequivoca generatione, e sola putrefactione derivat: sic et fungis deesse semina: e pulvisculo enim quem hymenium contineat, haudquaquam

miles fungos progerminare (127.). De muſcorum frondoſorum e feminibus generatione ambigit, femina tamen vera eſſe, ipſamque columnulam thecae, periſtomii ſpeciem et calyptram delineavit (*tab.* 13.). Uſtionis ſenſum quem urtica efficiat proficiſci e ſucco cauſtico qui per aculeos in cutim abeat (143.). Dolichi prurientis effectum bene quoque exponit. Egregium eſt examen quod circa hygrometricam indolem ſeminum Avenae ſterilis inſtituit, ipſius etiam hygrometri conſtructionem uberrime docet.

Nonnulla utilia occurrunt in Roberti *Sharrok* libro „hiſtory of the propagation of vegetables. Oxf. 1672. 8." Loborum ſeminalium differentias per plura plantarum genera indagavit ac de gemmarum fabrica varia utilia praecepit. Nimis tamen credulus, Croci in Gladiolum, Lilii in Hyacinthum transmutationem adſumſit.

Analogia ſeductus Mart. *Liſter* († 1711.) ſocietati Londinenſi adſcriptus, venas animalibus aequales et ſuccum cum ſanguine congruum in plantis obſervare credidit (*Philoſ. trans. vol.* 6. *p.* 3052. *vol.* 7. *p.* 5132.). Plura tamen experimenta circa motum humorum et effluxum ſuccorum propriorum inſtituit, ut et Ez. *Tonge* (*Phil. trans. vol.* 6. *p.* 2063. 2067.).

Omnes autem maiores ſuos et dexteritate diſſectionum et uſu microſcopiorum et ipſa intima fa-

bricae plantarum cognitione facile vicit Nehemias Grew, qui poſt Oldenburgii obitum ſocietati Londinenſi ab epiſtolis fuit († 1711.). Levia Henshawii et Hookii conamina vir acutiſſimus et ingenioſiſſimus laboribus ſuis mox ſuperavit; ab anno 1668. inde acerrimo ſtudio hanc penitus neglectam doctrinam agitare coepit: cumque Malpighius ſocietati 1671. menſe Novembri ſua nunciaret inventa, noſter iam plures egregias inſtituerat obſervationes, ut et impreſſio libri a ſocietate iuſſa eſſet. Suadente inprimis Io. Wilkins, epiſcopo Ceſtrienſi, noſter ſocietati adeo commendatus fuit, ut magiſtrum phytotomiae eum declararet, annuumque praemium erogaret (*Birch vol.* 3, 47 f.). Peculiares libellos praemiſſos ſequutum tandem eſt opus abſolutum et immortale: „The Anatomy of plants. Lond. 1682. fol." tabulis ornatum 83 ita adaptatis, ut partium, quas contemplaretur, totum ambitum exprimeret, qualis nusquam ſub microſcopio apparet. Ordo quoque libri ſatis idoneus mihi haud videtur: prima enim parte fabricam conſiderat, qualis ſine vitris convexis ſub oculos cadit: ſecunda autem microſcopicas complectitur animadverſiones, ubi iterum plura repetuntur. Scriptionis genus vero egregium, facundia plenum ac eiusmodi quod ingenium prodit et doctrinam ſummam.

A cellulari tela orditur, cuius originem e meris globulis aut veſiculis egregie vidit (*p.* 4. *t.* 1.

f. 9.). Medullam ineſſe radici, prodeſſe ad augendam et mitigandam humorum fermentationem, qua opus ſit ad vegetationem. Tota medullae compages e cellulis, ſine ullo valvularum veſtigio, quas et antea (1675.) in ductibus plantarum omnino negaverat (*Birch vol.* 3, 225.). Fuſiſſime tamen in uſu medullae et cellularis telae moratur, expoſiturus ut fermentatio perficiatur. . . Vaſa dein ſuccorum propria ſeu ductus peculiares in arboribus coniferis haud male diſtinxit: eſſe eos in ſolo cortice, neque ſui generis eſſe vaſa, ſed e ruptis cellulis orta et compoſita: uberrime ſuccos peculiares ipſos, pro ſaeculi more, e figura cryſtallorum, quas facile in ſuccis deprehenderis, exponere ſatagit.

Vaſa ſcalaria et ſpiralia in ipſis pinubus, ubi et a nuperioribus negata ſunt, invenit (132. *Birch vol.* 3, 92.). Eorum locum inter corticem et lignum, aut in ipſo ligno, indicat: formare autem vel annulum circa medullam, vel radios centrum petentes: componi tubum eorum vaſorum ſolis fibrillis tortis, nec ligamentis, intertextis tamen, telae cellularis parietibus ſeu transverſalibus fibris (73.): vehere nec humores nec aërem merum, ſed ſpecies aëriformes ſeu vapores. Oculo haud armato conſpici poſſe, dum folia rumpantur, ubi fibrillae evolvantur.

In ipſa epidermide orificia abſorbentia, ſeu poros corticales Candolii primus animadvertit et bene

(*tab.* 48.) delineavit. Veri esse simile, quod absorbeant vapores aëreos, quos revehat cortex, quibus nutriantur et gemmae et radix. His observationibus fretus, dein *Renealmius* de usu foliorum et corticis bene disputavit (*mém. de Paris, a.* 1707. *p.* 359.).

Multus est in florum structura: distinguit calycem (*empalement*) a corolla: in corolla ipsa apparatum (*attire*) statuit, vel seminiformem, filamenta nimirum (*chives*) et antheras (*semet*) vel floridum: qui congeries flosculorum est in compositis (*thrum*). Tubum antherarum coalitarum (*sheath*) egregie separat a stylo (*blade*), et ipsa nectaria insectis obsessa vidit, nescius tamen, quomodo id cum foecundatione cohaereat. Pollinis ipsius globulos bene delineat (*t.* 58.).

Summam vero meruit et serae posteritatis gratitudinem, quod primus sexuum differentiam in partibus vel foecundantibus vel foecundandis non invenerit, sed tamen defenderit ac evulgaverit. Ipse verecunde satis et candide Thomam *Millingtonium*, Savilianum professorem Oxonii nominat, qui sibi dixerit, apparatum eum seminiformem vices partium mascularum probabiliter gerere (171.) Una fere cum Grewio Iacobus *Bobartus*, horti Oxoniensis praefectus, experimenta cum Lychnide dioica instituit (1681.), quae ovula in capsula obvia haudquaquam foecunda esse, dum filamenta api-

cibus ſuis ſeu antheris careant, docuerunt. Id e Sherardi ore accepit Patricius Blair (*botan. eſſays*, 243.). Mox etiam Io. *Raius* eamdem ſententiam, de foecundandi functione antherarum, tueri ſategit (*hiſtor. plant. vol.* 1. *p.* 17, quae 1686. prodiit), deinde uberrime et optime defendit (*praef. ad ſyll. exot.*). Unde elucet, quantopere aberrent a veritate, qui Rud. Iac. Camerarium inventorem credunt, licet plura hic argumenta pro ſexuum differentia adduxerit. Cum hiſtoria ſpernat nationum arrogantiam, fatendum etiam eſt, Anglorum gloriam eſſe, quod primi tum phytotomiae tum doctrinae, quam ſexualem dicunt, fundamenta iecerint. Eo magis mirandum eſt, quod *Tournefortius*, ſummus vir, poſt has expoſitiones, non dubitaverit ſolum, ſed frigide etiam ſenſerit, ni inepte de uſu apicum: ſolis enim excrementis ſuperfluis eliminandis inſervire autumat (*Inſtit. p.* 69. 70.).

Grewio paullo ſerius celeberrimus Marc. Malpighius, idem munus ſuſcepit phytotomiae exponendae, cum anatomen animalium comparatam ſatis iam coluiſſet. Obtulit ſocietati Londinenſi, ut ſupra iam narravi, anno 1671, inventa ſua et icones, quas dein integrum excepit opus, ſumtibus ſocietatis impreſſum „Anatome plantarum, Lond. 1675. f.“ Licet acumine ingenii non inferior Grewio, plura tamen, praeiudicatis forte opinionibus

deceptus, haud adeo bene vidit illuſtravitque ac ille: multo melius tamen partes feminum eorumque incrementum, quod quidem ab ipſo Grewius didiciſſe videtur. Ordo libri inſuper magis placet et laudabilis brevitas.

Ut a cellulis iterum ordiar, noſter interſtitia cellularum primus et egregie quidem illuſtravit (*t.* 7. f. A. B.), ut ductus intercellulares doctiſſimi Treviräni (*Ueber den Bau der Gewächſe*, *t.* 1. *f.* 4. *t.* 2. *f.* 42. B.) facile discernas. In ipſis grandioribus tubulis ſpiralibus vidit veſiculas pulmonalium ſimiles (*t.* 6. *f.* 21. M.) quales Bernhardius (*über Pflanzengefäſse*, *t.* 1. *f.* 2. a.), Treviranus (*t.* 1. *f.* 14. c. d.) et Linkius (*Anat. der Pflanzen*, *t.* 4. *f.* 55. c.) uberius expoſuerunt. Cellularum feriebus utriculorum formam tribuit, qua omnino interdum occurrunt, catenularum etiam, praeprimis in liliorum flore (*t.* 28. *f.* 163 — 165.) ubi ad epidermidem in papillas abeunt (*f.* 166.), veram corollae internae differentiam a reliquis partibus, quod equidem probavi.

Vaſa ſpiralia male repraeſentat, quaſi e lamellis utriculos circumvolventibus compoſitae ſint (*t.* 5.). Spiralis lamina, fruſtulis ſquamoſis compacta conſtrictionem ipſi quoque et dilatationem in vehementibus arborum flexibus et in elaſtico aëris motu pati poſſe videtur (*p.* 14.). Omnem eorum vaſorum uſum, anatome inſectorum ſeductus, ad ſpiritus

trahendos reducit. Profequutus eadem eft in ipfos flores (*t.* 28. *f.* 162. 163.): in graminibus et filicibus non annulum formare, fed difperfa effe per culmum aut ftipitem (*t.* 4. *f.* 14. 16.). In abietibus eadem vafa fuspicatur (*t.* 6. *f.* 25. A).

Vafa etiam propria, ut vera vafa, perperam ftatuit, bene cetero in pinubus aliisque arboribus indagavit, licet valvulas iisdem tribuat. Orificia etiam textus cellularis ad epidermidem multo peius quam Grewius exprimit (*t.* 20. *f.* 106. *t.* 21. *f* 107.) exhalare eadem: attrahere autem pilos praefertim radicum (*vol.* 2, 84.) quos egregie delineavit (*t.* 29. *f.* 112.). Bene etiam agit de bulbis, quorum internam fabricam et tracheas vermiculares (*t.* 36. *f.* 134.) pariter ac Treviranus, invenit. Minus bene de gemmatione, licet gemmarum foliola clare exprimat (*t.* 11. 12.). Trunci augmentum, analogiae nimis tribuens, cum offium incremento comparat. Exterius femper novum annulum priori circumnafci, fed produci etiam radiatos ductus in medullam (*t.* 8. *f.* 34.). In ramis videtur vafis fpiralibus inofculationem et ramificationem tribuere (*ib. f.* 38.).

De fexus differentia nihil ipfi innotuiffe videtur: ftamina enim credit foli humorum depurationi et elaborationi infervire (*p.* 55.). Pollinis corpuscula haud ita bene ut Grewius delineat (*t* 31. *f.* 188.). . . Infigniter autem meruit doctrinâ de fe-

minum origine et viciſſitudinibus: ut initio amnios et chorion cum liquore incluſo bene distinguantur, ut dein hic liquor conſumatur, aucto indies embryone, ut ipſa cellularis tela amnion et chorion interiacens abſorbeatur, embryo autem cum cotyledonibus adeo increſcat, ut tandem totum chorion impleat, abſumtis amnio et cellulari tela. Ea omnia et eorum differentiae egregie delineantur tab. 38—40: hilum et funiculus umbilicalis tab. 52. Primus etiam filicum capſulas annulatas invenit (*t.* 51. *f.* 299. 300.) et lichenum pulverem gemmaceum, Marchantiaeque gemmulas (*vol.* 2. *t.* 27. *f.* 106.). Germinationem ſtudioſe examinavit, praeſertim in monocotyledonibus: cotyledonum uſum experimentis dilucidavit.

Inſignia ea merita ſummorum virorum, phytotomiae auctorum, nullam omnino aemulationem ad noſtra usque tempora produxit. Felicior ego fui, cuius in hoc genere labores acutiſſima ingenia Linkii, Trevirani, Rudolphii et Bernhardii excitarunt, ut ulterius progrederentur et nobiliſſimam rei herbariae partem melius excolerent. Plerique, qui Grewium et Malpighium ſequuti ſunt, in verba eorum iurarunt, nec ipſi in univerſam plantarum fabricam inquiſiverunt: uno fere excepto Leeuwenhoekio, cuius inventa paullo ſtudioſius conſideranda ſunt.

Antonii van Leeuwenhoek, Delphenſis, (nat. 1632. † 1723.) induſtria fuit indefeſſa, ars microſcopia emendandi iisque utendi fere incredibilis, acumen ingenii haud vulgare, ſed imaginatio iuſto ardentior nec ſyſtematica rerum cognitio. Videtur enim, ſine certo quodam propoſito fine, deliciarum duntaxat cauſſa et ad animum laxandum, varia corpora, ut fors eſſet, examinaſſe. Quaecunque invenerat, in literis ſine ordine ad amicos ſcripſit, quas et „arcanorum naturae" et „epiſtolarum phyſiologicarum" titulo edidit.

Telam cellularem et ipſe probe indagavit: in duriſſimis lignis, ebeneo et buxeo, e meris veſiculis conflari (*tom.* 1. *P.* 2. *p* 22.). Ortum textus cellularis e globulis farinaceis ſeminum (*contin. epiſt. p.* 14. *epiſt. phyſ. p.* 26.) explicat. Farinae corpuscula ipſa ſingula eſſe venis inſtructa, mediaque parte dehiſcere, imaginatio ipſius potius vidit (*p.* 233 — 249.). Iunci ſeu Scirpi magnas cellulas ex exiguis conſtare, ſeu parietes potius lacunarum cellulares eſſe, bene animadvertit (*vol.* 3. *p.* 296.). Ductus Treverani intercellulares manifeſto habet (*p.* 301. *f.* 13. 14.). Subtilius tamen iuſto ſalium formas in ſuccis Ciſſampeli Pareirae, radicis Colombo, Piperis et Theae ventilavit, eosque ſales cum ſanguine ſuo miſcuit, ut vires inde medicas exponeret (*vol.* 2. *p.* 420. 3, 82. 229.).

Vaſa ſpiralia ipſa ante annum 1715. vidiſſe haud

videtur: tunc autem in arborum truncis ipſis, quod nemo antea (*vol.* 2. *p.* 265.). Ea comparat cum filis tenuiſſimis bacillos redimientibus. Vermiformia earum rudimenta, ut Treviranus, in cortice nucis Coci invenit (*p.* 278. *f.* 18.). In ipſa plantula Myriſticae ſemini adhuc incluſa arbitratur vaſa ſpiralia detexiſſe (*vol.* 3. *p.* 473.) et in funiculo umbilicali (*vol.* 1. *p.* 69.). Maiores tubulos vidit intus veſiculis repletos eſſe (*vol.* 1. *P.* II. *p.* 14.). Multo interius et Grewio et Malpighio cognovit vaſa ſcalaria et punctulata, quae primum 1680. delineavit (*ib. p.* 14. 19. *f.* 3. 7. H. H.). Conſtitui autem tenuiſſimis membranis, quas filamenta ſubtiliſſima, ſerpentum ad inſtar, perreptent, quae opacas habeant maculas et tubera. Valvam pingit in vaſe punctulato (*f.* 11. G.), ſed ipſe addit, ſe eam partem *olim* pro valvula habuiſſe. Divinavit Fontaneſii distinctionem monocotyledonum aliarumque plantarum: manifeſto enim innuit, plantas tropicas verticalibus potiſſimum ductibus ditiores eſſe, noſtrates horizontalibus (*vol.* 2. *p.* 55.). Punctulata vaſa et in arboribus coniferis vidit, ubi primum habuit parietes globulis obſitos, dein vero rimis transverſalibus hiantes, quarum ope horizontalia vaſa cum adſcendentibus cohaereant (*vol.* 3. *p.* 294.). In ipſo ligno Myriſticae vidit ea vaſa punctulata iuxta ipſa ſpiralia (*vol.* 3. *p.* 472. *f.* 10. 11.). Vaſa etiam horizontalia, ſeu radiata, a centro ad corticem tenden-

tia bene exprimit: eorum ope lignum crefcere, inftructa effe valvulis initio arbitratus, poft reiecit eam opinionem. Ligna haud effe duriora, quo lentius crefcant, fraxinos enim norvegicas multo fpongiofius largiri lignum, licet lentiffime crefcant (*vol.* 1. *p.* 245. *vol.* 4. *p.* 165.).

Seminum fabricam et germinationem fummo ftudio percontatus eft. Nullam effe fexus differentiam in plantis, fed in femine ipfo latere rudimentum plantae (*vol.* 1. *p.* 66.). Salicis femen primus obfervavit et ipfius germinationem (*ib. p.* 76.). Primordium plantae cum funiculo umbilicali vicem gerere feminis mafculini, quod in Caftanea et Iuglande probare ftudet (*ib. p.* 224.). Hordei femen examinans trium plantarum rudimenta vidiffe fibi imaginatur, cum potius radiculae fex papillofae fint, duplici ordine pofitae (*ib. p.* 222.). Ipfam etiam hordei fpicam in germinante femine obfervavit. Queritur autem fibi haud credi, dum de mirabili involutione plantularum in femine loquatur (*vol.* 1. *p.* 95.). In eamdem Leeuwenhoekii fententiam abivit Paul. Boccone (*muf.* 1. 86.). In germinatione Phoenicis fedulo occupatus fuit, quam circa idem fere tempus obfervavit Gunth. Chrift. Schelhammer (*Eph. nat. cur. dec.* 2. *a.* 8. *o.* 33.) ut Io. Ge. Volkamer Coci nuciferae (*ib. a.* 7. *o.* 250.).

Gallici naturae fcrutatores fubftiterunt fere in ratiociniis de vita plantarum et de partium ufu, neque fabricam ipfam interius examinare ftuduerunt.

Claudius Perrault, (nat. 1613. † 1688.), claritate architecturae pariter ac anatomiae praeftans, de motu humorum in plantis egregias edidit obfervationes (*Oeuvres de phyfique et de méchanique, vol.* 1. *p.* 72 — 101.), quae defcenfum fuccorum verfus radicem probe demonftrant. Incipit autem a neceffitate circuitus humorum in plantis. Radicem cordis vicem gerere, fuccos terrae attractos coquere, ut volatiles abeant in folia, e quibus avolent, fixiores vero revehantur in radicem. Probare autem eum circuitum ita fatagit, ut morbos locales in univerfales cito abire, foliorum fuctionem maturitatem fructuum iuvare, arbores inverfas tamen aeque vegetare, pluvia et nebula humectata folia plantam nutrire obfervet. Hinc defcenfum humorum verfus radicem omnino exiftere, laticemque ftillantem ex incifis arboribus nil aliud effe, ut et ipfum humorem e praecifis radicibus manantem. Deorfum duci humores in plantis, maxime per corticem, iisque nutriri radices, efficit etiam ex eo phaenomeno, quod radices agantur in ea loca, ubi nullum inveniant nutrimentum, unde a fuperioribus partibus urgeri pateat. Inferi etiam radicibus e terra protractis, unde omnino appulfus e trunco effici poffit. Succos proprios radice

tenus esse acriores aut magis peculiares quam in trunco et ramis, unde descensus manifesto eluceat. Corticem ligatum intumescere supra vinculum, incisum cicatricem accipere in superiore parte. Sub capite papaveris inciso caule deorsum fluere laticem flavum spissiorem, sursum vero limpidum. Dum etiam lignis infundatur aqua, eam descendere, spiritum vini vero adscendere, quo aqua penetrare nequeat: quod quidem eo valere ipsi videtur, ut humores volatiliores sursum, spissiores vero deorsum migrare probetur. Ductus humorum peculiarium in plantis ferulaceis bene iam observavit et regulas praecidendarum arborum fructiferarum e legibus physiologicis derivavit.

Quae adversus eas egregias observationes monuit Sam. Cotereau *du Clos*, complectuntur potius praemissa praecepta de pluvia foecundante et salibus eius. Magis rem tangunt, quae *Magnolius* obiecit contra descensum humorum et quaquaversum directum eorum cursum, protinus ut invertatur arbor aut ramus (*Mém. de Paris, a.* 1709. *p.* 56.).

Salinam mixtionem humorum, Hombergio praeeunte, plures gallici naturae scrutatores subtilissime examinarunt, figuram salium caussam esse virium crediderunt, ipsosque fixos cinerum sales ante in viva planta iam existere autumarunt. Sic Dionysius DODARTIUS (nat. 1634. † 1707.) in rarissimo libro (*mémoires pour servir à l'histoire*

des Plantes, Paris. 1676. f., recuf. Amfteld. 1758. 4.) lente comburi plantas fuadet ut fales extrahantur: fpiritus acerrimos in Veronica pariter ac in Helleboro invenit: acidi plus ineffe trunco et floribus quam foliis: fuccos ipfos herbarum, ut Leeuwenhoekius, etiam cum fanguine fuo mifcuit. Cetero regulas egregias exhibet, ut analyfis chemica inftituatur et inde ad elementa plantarum via pateat. Reagentia etiam, Crotonis tinctorii fuccum, falem faturni ad examinandos plantarum fuccos adhibet.

Quaeftionem aliam, et curiofam quidem, uberius folvere ftuduit: de parallelismo inter planum inferius frondiferae arboris et folum, cui arbor inhaeret (*Mém. de Paris*, *a*. 1699. *p*. 72 f.). Supponit, radices fequi idem planum, quod folum habet; fibras autem et radicum et ramorum easdem effe, iisdemque angulis progredi debere, nec facile elongari, fed eodem femper modo flecti, unde fequatur, frondes etiam ea dirigi, qua radices abeant. Alio loco quaerit: cur plantarum caulis feu truncus femper recta adfcendat? (*Mém. de Paris*, *a*. 1700. *p*. 78.). Ad quod ita refpondet, ut fupponat, caulis fibras calore folis contrahi. extendi vero humoribus; his contra contrahi radicis fibras, extendi autem folis calore. Quodfi itaque perverfo fitu femen in terra germinet, folis calorem contrahere caulis partem, feu plantulam, ut flectatur,

flexam dein extendi humoribus, eoque modo e terra prodire. Difficultatem eius expofitionis alio loco bene fentit (*mém. a.* 1702. *p.* 61 f.). . . Summam etiam et ftupendam plantarum foecunditatem ita calculo fubiecit, ut per totum arboris caudicem difperfa effe germina ftatueret, quae totidem arbores fieri poffint, unde e. g. in ulmo infinitus fere numerus 15840 millionum germinum eruitur (*ib. p.* 85.). Id alio loco (*mém. a.* 1701. *p.* 315.) ita uberius exponit, ut ad praeformatum embryonem et nutritionem, ope placentae, refpiciat.

Chemicas etiam rationes vegetationis explicare fategit Edmius Mariotte, coenobii Martiniani prior, in opusculo lectu digniffimo (*effay fur la végétation des plantes*, Paris 1679. 8.). Mixtionem humorum vegetabilium reduci, five noxii five falubres fint, fere femper ad eadem elementa, hinc nequaquam venenatas exiftere fui generis particulas, nec peculiares attrahi plantis particulas, fed eadem elementa, e quibus diverfiffimas producant fubftantias. Unde, quam parum fufficiat chemia ad exponendas vires, efficit; parum tamen etiam fufficere et odores et fapores: fed folas duntaxat obfervationes. Longe praeftantiores funt eius animadverfiones in generationem plantarum: evolutionis enim fyftema et Harvaeanas opiniones de feminibus praeexiftentibus, quae Leeuwenhoekii inventis probabilitatem maiorem acquifiverant,

infirmare ſtudet, in eo praeſertim nitens, quod, ubi nulla ſata fuerint, rara ſaepe germinent vegetabilia, quod inſuper e ſeminibus cultae plantae ſibi disſimiles ſint, quod propaginibus et ſurculis multiplicentur. Partes tamen ſyſtematis auctorum, et in ipſis fungis generandis, ſtrenue defendit *Tournefortius (mém. de Paris, a.* 1707. *p.* 72.). Nutritionem plantarum Mariottus ſuctione foliorum explicat, et adſcenſu humorum per capillaria vaſcula. Distinguit ductus ſuccorum peculiarium a tubis adſcendentibus, per illos omnino deorſum tendi. In germinatione curioſus fuit, fieri primam plantulae nutritionem ope loborum ſeminalium, qui hepatis vicem gerant.

Contra phytochemiam eximias obſervationes edidit Daniel *Coxius (Philoſ. transact.* 4. 101. 107. 108.), quibus, praeexiſtere nullos ſales, neque ſpiritus, quales ars eliciat, neque ignem aliquid poſſe ad plantarum humores exponendos, evicit. Ipſe etiam memorabiles quaeſtiones in conſeſſu ſocietatis Londinenſis movit, de ortu plantarum ſubitaneo, ubi ante non fuerant: de filicum ſeminibus: de pinuum inſitione: de adſcenſu ſucci nutritii inter corticem et lignum; de foecunditate arborum ſine medulla (*Birch vol.* 2. 32 — 39.). Iis quaeſtionibus opus omnino erat, cum praeſertim Athan. Kircheri ſuperſtitione miracula multa

fabulofa in hortorum culturam introducta effent (Cf. *Kircheri phyfiologiam experim. p.* 50.).

Levia omnino et futilia ratiocinia chemica protulit medicus quidam Monspelienfis, *Dedu*, qui de anima vegetabilium fcripfit (*De l'ame des plantes.* Leid. 1685. 12.). Ex acidi terreni et aërei conflictu cum alcali totam plantarum generationem et vegetationem exponit, defcenfum fuccorum elaboratorum iisdem fere argumentis probat, quibus ufus fuerat Perraultius.

Aequivoca generatio, praeter Mariottum et Hookium, novum fibi adfcivit defenforem Romanum, Io. Bapt. *Triumfettum*, horti medici praefectum. Tum „obfervationes eius de ortu et vegetatione plantarum, Rom. 1685. 4." tum „vindiciae veritatis, Rom. 1703. 4." huc pertinent. Memorabiles faltem, licet malo fcriptionis genere, obfervationes profert de vegetabilium imperfectorum, fine femine, ortu, de degeneratione fpecierum et de regeneratione plantarum ex omnibus partibus, imo, ut arbitratur, ex ipfo fucco.

Simili modo ratiocinatus eft Paullus *Boccone*, dum unctuofum quemdam laticem, in maritimis et lacuftribus omnino obvium, fufficere ad generationem, arbitraretur (*Eph. nat. cur. dec.* 3. *a.* 4. *app. p.* 142.)

Malevole vero, imo maligne Malpighium ad-

greditur Triumfettus in vindiciis, dum analogiae ſemet opponit, quam Malpighius inter plantas et animalia ſtatuerat. Miſellam illam fabulam de fructu oviparo tatarico Barometz (*hiſt. haec, vol.* 1, 279.) in Malpighium vertit, tantoque eum odio proſequitur, ut, praeter minimas quarumdam partium configurationes, nihil fere quod veram novitatem redoleat, eius Anatomiam complecti nugetur. In Ioſephi de Aromatariis et Honorati Fabri ſcriptis perperam quaerit veſtigia inventorum Malpighianorum. De uſu foliorum doctrinam, ad formandas gemmas ita impugnat, ut audiendus plane non ſit, ſiquidem ad herbas reſpicit foliofas, quae gemmis careant. Multa etiam, nec magis ad rem facientia, obiicit contra uſum foliorum ſeminalium et experimenta, quibus eumdem exponere ſtuduerat Malpighius. Poſſe omnino, innuit Triumfettus, magnam cotyledonum partem adimi, ſalva embryonis aut plantulae vita. Haec vera ſunt, neque tamen inde ſequitur, abſciſſis omnino cotyledonibus plantam vegetare. At inſigni errore labitur Triumfettus, dum et e combuſtis aut conquaſſatis plantis easdem quaſi phoenices iterum reproducere et reſuſcitare geſtiret. Sapiunt haec palingeneſiam illam decantatam, qua Malpighium acutiſſimum adverſarium converſum fuiſſe, ut Triumfetti partibus adhaeſerit, gloriatur *Kramerus* (*tentam. bot. p.* 47.).

Ultimus huius periodi phytologorum eſt Rudolfus Iacob. CAMERARIUS, prof. Tubingenſis, qui in epiſtola 1694. menſe Auguſto ad Valentinium data, ſexum plantarum expoſuit, non omiſſis tamen dubiis, quae contrariam opinionem tuentur (*Valentini polychreſta exotica*, *p.* 226 f. et *Gmelin de novorum vegetabilium exortu*, *p.* 83.). Eodem modo, quo Millingtonius et Bobartus neceſſitatem apicum ſeu antherarum ad foecundationem probat: ſic Bauhini malum non floridam (Pyrus dioica) ſemina nulla proferre, quod apicibus flos careat, animadvertit. Experimenta cum Cannabi inſtituit, quae, maribus ante foecundationem demtis, ſemina non germinantia dedit, alia tamen vere fertilia, unde dubia ſolvere nequivit. Equiſetum etiam et Lycopodium antheris abundare fatetur, licet ſemina vera nondum obſervata fuerint. Itaque ſupereſſe largitur plura, quae evidentiae axiomatis oppugnent. Superſtitionem de ſeminibus braſſicae ex foliis putreſcentibus generatis, ignominia noſtrorum temporum repetitum, noſter ita refutat, ut ſemina ea nil niſi fungillos (*Sclerotium braſſicae, varium et Semen Perſ.*) eſſe contendat (*Eph. nat. cur. dec.* 3. *a.* 1. *o.* 105.).

Interea vergente ad finem ſaeculo memorabile exemplum foecundatarum per maſculas plantas femellarum relatum fuit a P. *Boccone*. Piſtaciam enim vidit in Sicilia ita foecundari ut maſculae plan-

tae racemos floriferos vafculo inditos appendant ramo femellae arboris. Ubi autem feminae proximae natura maribus fint, hoc fuperfluum effe, vento enim pulverem foecundantem advehi. Interdum, addit, feminas tamen videri, absque adminiculo marium, foecundari, quod naturae plura fuppetant auxilia (*Mufeo di piante rare*, *p.* 282 f.).

De nutritione plantarum Io. *Woodward*, prof. collegii Greshamenfis Londini (nat. 1665. † 1728.) circa finem huius periodi memorabilia inftituit experimenta (*Philof. transact. n.* 253. *p.* 193 f.). Cum enim eousque ambigeretur, aqua an terra plantas nutriat, nofter vitra delegit aqua repleta, quorum orificium membrana, media parte perforata obduxit, ne aqua alia via ac per caulem plantae huic foramini inferendae evaporaret. His ita difpofitis, Menthae propagines diligenter ponderatas aquae, cuius pondus etiam examinaverat, indidit, ut nutrimentum inde cupere poffent. Exacto trimeftri fpatio, plantis et aqua iterum ponderatis, computum inftituit, ut, quantum aquae in plantarum incremento fit confumtum, quantumque materiae plantis acceſſerit, pateret. Docuit autem longe maiorem aquae copiam femper impendi in hac vegetatione, quam cui aliqua ratione pondus materiae quae ad plantam acceſſerit, refpondeat: minima enim differentia materiae ponderisque, quo planta aucta fuit, ad aquam confum-

tam eſt $= 1 : 46\frac{20}{94}$. Hinc vero merito effecit, maximam fluidi per plantam adſcendentis partem, non figere in ea ſedes, ſed evaporari, atque inde rationem nubium et nebularum reddit, quae e ſylvis plerumque oriantur. Terreas autem particulas (extractivum) in plantam adſcendere, inde deducit, quod longe maior eius materiei copia ſubſederit in aqua, quae nullam aluerat plantam, quam in ea, cui planta nutrienda concredita fuerat. Quo praegnantior ſit aqua his terreſtribus particulis, eo magis expedire in nutriendis ſtirpibus. Eo quidem aevo aliter ratiocinari non licuit, quum particulae remotae et elementa tum aquae tum materiae terreſtris nondum innoteſcerent. Celebritatem ſingularem nacta ſunt haec Woodwardii experimenta, quippe quae cynoſurae loco omnibus phyſiologis poſterioribus inſervierunt.

CAP. II.

SYSTEMATA CONDITA.

Inſtauratores rei herbariae, qui ſaeculo decimo ſexto floruerunt, uno Caeſalpino excepto, vel methodum quamdam naturalem adoptarunt, cuius prima fundamenta egit Lobelius, vel nulli methodo addicit, alphabeticum aut arbitrarium ordinem

ſequuti ſunt. Nec inter primos huius periodi ſcriptores quisquam eſt, qui meliora viderit. Namque Adrian. *Spigelius*, Bruxellenſis, prof. Patavinus (*Iſagoge in rem herbariam*, Patav. 1606. 4.) in iis fere ſubſiſtit, quae Theophraſtus et Caeſalpinus praeceperant. Levinus autem *Fiſcher*, Brunsvicenſis (*Methodus nova herbaria*, 1656. 8.) arbitraria protulit genera cum aſtrologicis commentis. Alii omnes auctores nec denominationis regulas quasdam certas ſequebantur, nec quid genus aut vera ſpecies ſit, intellexerunt.

Primus viam meliorem munivit, praeceptis de nomenclatura ac de ſpecierum differentia certioribus editis, Ioach. IUNGIUS, Lubecenſis, natus 1587., prof. Hamburgenſis († 1657.), philoſophus acutiſſimus, cuius et „opiniones phyſicae" et „iſagoge phytoſcopica," Hamb. 1679. 4., recuſ. Coburg 1747. 4. ad dictata ipſius poſthumae prodierunt. *). Primus noſter nec a ſapore nec a colore aut odore aut loco aut ab aliis rebus accidentalibus poſſe differentiam ſpecificam deſumi, nec ab uſu medico, ſtatuit. Sed debere a rebus iis ſolis proficiſci, quae conſtantes ſint, nec generatione mutentur. Criticae botanicae prima rudimenta apud ipſum occurrunt: capita enim duo habet in-

*) Cf. de eo, *Giſeke* de meritis Hamburgenſium in hiſt. naturalem, diſſ. Hamb. 1791. 4.

ſignia de plantis perperam homonymis aut heteronymis. Distinxit primus Aconitum et Helleborum hyemalem, Santolinam et Artemiſiam etc., ſed male tamen Clematida a Flammula, Ornum a Fraxino ſeparat. Abſinthium ad Artemiſiam, Blitum ad Amarantum recte relegat: ſed iungit etiam Lilium convallium cum Ophryde. Aliae plures occurrunt utiles obſervationes: de flosculis ficus in pulpa fructus latentibus, de ſtaminum varietatibus, quorum tamen uſum haud cognovit, de ortu plantarum omnium e ſemine et contra aequivocam generationem. Imperfecta tamen vegetabilia vocat abortus, quos ſine ſemine poſſe oriri credibile putat. Non dubitandum eſt, quum anteceſſerit Iungius Londinenſes, hos ab ipſo didiciſſe, praeſertim cum ante eum ſtamina nullius animum advertiſſent, et cum Raius, Ammannus, Rivinus aliique id quod Iungius indicaverat, uberius expoſuerint. Plura tamen in eodem Iungio invenit Hallerus, quam equidem reperio: namque praeter compoſitos flores, bene digeſtos, ne veſtigium quidem claſſis nuperiorum obſervo. Malevoli autem animi eſſe arbitror, ſummum Linnaeum accuſare, quod a Iungio mutua acceperit, quae Iungio nunquam innotuerunt.

Methodum aliquam adhibet etiam Gul. *Lauremberg*, medicus Roſtochienſis, in libro, et alio nomine memorabili: „Botanotheca," Roſt. 1627. 12.

recuf. in *Paulli* viridariis. Eft ad colligendas et fervandas plantas manuductio, quae vero nimium pofcit apparatum; theriacam inter alia ad ferpentum morfus curandos; adglutinandas effe plantas fuadet, easque ita disponit, ut naturalem quemdam fequatur ordinem.

Caefalpini veftigia preffit, ad habitum fimul et corollam refpiciens, dum fyftema conderet, Robertus MORISON, Aberdona-Scotus. Natus 1620, iuvenis ftipendia meruit, Regis fui contra Cromwellium partes defendens. Qui cum viciffet, nofter Galliam aufugit, Iuliomagi academicos honores adeptus eft; a Robino mox commendatus Gaftoni Duci Aurelianenfi, ab hoc liberaliter exceptus hortoque Blefenfi praefectus et in plurimas Galliae provincias miffus fuit, ut plantas colligeret. Cum Gafto 1660. obiiffet, nofter patriam adiit, a Carolo II. hortis regiis praepofitus fuit, denique ftationem in univerfitate Oxonienfi obtinuit, ubi 1683, a temone ictus, obiit.

Primum ipfius opus fuit „Hortus blefenfis auctus 1669, Lond. 8." Anteceffor enim ipfius Adamus *Brunyer*, quem infra dicemus, horti blefenfis indicem iam 1655. ediderat. Nofter alphabetico ordine plures plantas addidit, ante nusquam defcriptas, plurimas vero quas novas credidit, apud maiores ipfius iam invenimus. Adiuncta eft critica Bauhinorum: „Hallucinationes C. Bauhini

in pinace, item animadverſiones in I. Bauhini hiſtoriam." Caeſalpini praecepta ſequens, quae uberius coluerat, eodem quo Iungius modo adfinitates heteronymorum et differentias homonymorum egregie monſtrat. Siliculoſas bene a ſiliquoſis ſegregat: bene Apocynum e lapathis relegat, Piper e ſiliquoſis, hoc vero perperam ad Solana reducit. Centauream Rhaponticam, quam Bauhinus male inter Rhea collocaverat, noſter inter Capitatas et iuxta Iaceam ponit. Coronopus Ruellii ad Ambroſias peſſime relatus, ipſi recte Siliculoſa tetrapetala audit. Umbellatarum confuſionem iure taxat, quarum adfinitates tabulis exprimere ſe velle pollicetur. Labiatarum et Leguminoſarum ordines bene digerit: Aſtragalorum legumen eſſe biloculare, hinc Tragacantham iis adnumerandam et a Carduis ſegregandam eſſe. . . Eadem ſequitur praecepta in „dialogo inter ſocium collegii medici et botanographum" adnexo. Ibi primus e. g. Chenopodia ab Atriplicibus ſeparat, quod hae ſemina valvis duabus incluſa gerant. Maiores ſuos acriter, ſed haud iniuſte aut arroganter ſtringit, muſcis concedit florem et fructum, filicibus ſemina, fungos vero haudquaquam vegetabilia eſſe contendit. Idem quoque urget in praefatione ad Bocconi plantas ſiculas 1673. . . Apologiam Moriſoni contra detrectatores, praeſertim Raium, exhibuit *Blairius in botan. eſſays, p.* 83 f.

Methodi melioris fpecimen exhibuit: „Plantarum umbelliferarum distributio nova, per tabulas cognationis et affinitatis, Oxon. 1672. fol.“ Eximium opus, quale ante orbis literarius haud viderat: familiae enim naturalis distributio optima fecundum fructus differentiam, qui nobiliffima plantae pars fit. Hinc habet fequentia genera: 1. femine fungofo: Cachrys; 2. ftriato: Foeniculum, Cuminum, Imperatoria, Aftrantia, Smyrnium, Sium, Sifon, Pimpinella, Oenanthe, Cicuta, Crithmum, Apium, Ammi, Carum, Bupleurum; 3. alato: Laferpitium, Thapfia; 4. villofo f. hifpido: Daucus, Echinophora, Caucalis; 5. foliaceo rotundo: Ferula, Anethum, Peucedanum, Heracleum, Tordylium, Thyffelinum, Oreofelinum; 6. roftrato: Myrrhis, Cerefolium, Scandix; 7. tefticulato: Coriandrum. Accedunt umbellatae improprie dictae, ut Valeriana, Sanguiforba, Filipendula etc. Cuivis patet, familiae huius etiamnum digeftu difficillimae διασκευὴν pluribus laborare vitiis. Semina enim ftriata adeo frequentia funt, ut ad alias differentias refugiendum fuerit, fi genera rite distingui deberent. Morifonus ad magnitudinem fructus fatis relativam et ad foliorum formam, quae vel foeniculacea fint vel lobata, refpicit. Cum autem involucra omnino negligat, genera adeo confundit, ut e. g. Imperatoriam Aftrantiae et hanc Smyrnio proximam ponat, Bupleurum

frutescens cum Seseli iungat; Oenanthes characterem egregium (persistentem calycem) nihili aestimet, sed tuberosas radices in medium proferat, quae tamen pluribus aliis umbellatis communes sunt. Tabulae ceteroquin optimae, seminum figurae iuxta se positae nitidissimae, folia etiam et quaedam species eleganter expressae.

Id opus redit in primo tomo „Historiae plantarum universalis Oxoniensis," cuius secundus simul Oxon. 1678. fol. prodiit: aere alieno implicitus auctor absolvere id nequivit; tertius itaque a Iacob. Bobarto, quem supra iam nominavimus, post auctoris mortem 1699. editus fuit. Plenum opus prodiit Oxon. 1715. fol. Cum arbores omnes, frutices et suffrutices desint, totum Morisoni systema diiudicare haud possumus. Secundo enim tomo incipit a bacciferis scandentibus, quorsum Bryonia, Convolvulus, Smilax, transit ad leguminosas (quarum florem tripetalum habet, vexillum, alas et carinam primus distinguens), cruciatas, liliaceas, dein farraginem habet uni-, bi-, tri-, quadricapsularium. Tomo tertio comprehenduntur: Compositae, corymbiferae, cichoraceae, capitatae: Gramina secundum inflorescentiam et habitum distributa: iterum Umbellatae (auctae) stellatae: Tricoccae: Labiatae cum Asperifoliis: Farrago iterum ex multisiliquis et Orchidibus: Bacciferae non scandentes: Capillares denique et hete-

roclitae, quorſum Muſci, Lichenes et Fuci. Saepius licet labatur auctor in distributione, ut e. g. Crotonem tinctorium in Aſperifoliis collocet, Cactum in Capitatis, licet deſcriptiones paullo breviores ſint et ſynonyma non rite digeſta, genera etiam in plura ſubordinata incommode ſatis diremta, praeclarum tamen eſt opus ob inſignem novarum ſpecierum numerum, ob elegantiam figurarum quamvis exiguarum, in utraque folii pagina ita coactarum, ut nullum ſpatium ſuperſit.

Quas novas aut melius maioribus ſuis delineaverit, hic adiungam: *Cunila thymoides*, *tom.* 3. *ſect.* 11. *tab.* 19. *fig.* 6. *Salvia colorata*, *tom.* 3. *ſect.* 11. *tab.* 16. *fig. ult.* *S. lyrata*, 3. 11. 13. 27. *S. urticaefolia*, 3. 11. 13. 31. *S. indica*, *ib. f.* 16. *Fedia mixta Vahl.*, 3. 7. 16. 35. *F. diſcoidea*, *ib. f.* 29. *Cenchrus tribuloides*, 3. 8. 5. 1. *ſuprem. ſer.* *Alopecurus pratenſis*, 3. 8. 4. 8. *Panicum latifolium*, 3. 8. 5. 4. *med. ſer.* *Holcus avenaceus*, 3. 8. 7. 37. *Aira criſtata*, 3. 8. 4. 7. *A. flexuoſa*, 3. 8. 7. *f.* 9. *ult.* *A. caryophyllea*, 3. 8. 5. 11. *Melica coerulea*, 3. 8. 5. 22. *M. altiſſima*, 3. 8. 7. 51. *Chloris radiata*, 3. 8. 5. 15. *Poa rigida*, 3. 8. 2. 9. *Feſtuca elatior*, 3. 8. 2. 15. *F. loliacea*, 3. 8. 2. 2. *Bromus ſecalinus*, 3. 8. 7. 16. *Br. mollis*, 3. 8. 7. 18. *Br. ramoſus* *ib. f.* 19. *Br. aſper*, *ib. f.* 27. *Br. ſterilis*, *ib. f.* 11. *Br. madritenſis*, *ib. f.* 13. *Avena flaveſcens*,

3. 8. 7. 42. *Triticum caninum*, 3. 8. 1. 2. *Elymus canadensis*, 3. 8. 10. 2. *Lolium arvense*, 3. 8. 2. 1. *Hordeum maritimum*, 3. 8. 6. 5. *H. bulbosum*, 3. 8. 6. 7. . *Scabiosa transsylvanica*, 3. 6. 13. 13. . *Myosotis virginiana*, 3. 11. 30. 9. *Lithospermum virginianum*, 3. 11. 28. 3. *Anchusa virginica*, 3. 11. 28. 4. *Cynoglossum linifolium*, 3. 11. 30. 11. *Ellisia Nyctelaea*, 3. 11. 28. 3. *Campanula perfoliata*, 2. 5. 2. 23. *Cynanchum hirsutum*, 3. 15. 3. 61. *Gentiana Saponaria*, 3. 1. 5. 4. *Sium rigidius*, 3. 11. 7. 1. *Scandix nodosa*, 3. 9. 10. 4. *Sc. procumbens*, 3. 9. 11. *f.* 3. *ult.* *Chaerophyllum coloratum*. 3. 9. 10. 6. . *Iuncus subverticillatus*, 3. 8. 9. 4. . *Ruta chalepensis*, 2. 5. 35. 8. . *Saxifraga punctata*, 3. 12. 9. 17. . *Euphorbia segetalis*, 3. 10. 2. 3. *E. verrucosa*, 3. 10. 3. 3. . *Potentilla ruthenica Willd.*, 2. 2. 20. 2. . *Thalictrum alpinum*, 3. 9. 20. 14. . *Teucrium Nissolianum*, 3. 11. 22. 19. *Cleonia lusitanica*, 3. 11. 5. 4. *Pentastemon pubescens*, 3. 11. 21. 2. *P. laevigatus*, 2. 5. 8. 6. *Orobanche virginiana*, 3. 12. 16. 9. *Barleria cristata*, 3. 11. 22. 7. . *Sisymbrium pyrenaicum*, 2. 3. 7. 1. *Passiflora lutea*, 1. 2. 3. . *Lavatera micans*, 2. 5. 17. 9. *L. cretica*, 2. 5. 17. 5. . *Ononis mitissima*, 2. 2. 17. 4. *Pisum maritimum*, 2. 2. 1. 5. *Vicia lutea*, 2. 2. 21. 5. *Scorpiurus muricata*, 2. 2. 11. *f.* IV. *Sc. subvil-*

losa, *ib. f.* II. *Sc. vermiculata*, *ib. f.* III. *Trifolium squarrosum*, 2. 2. 13. 1. *Medicago elegans*, 2. 2. 15. 4. *M. intertexta*, *ib. f.* 8. 9. *M. muricata*, *ib. f* 11. *M. Gerardi*, *ib. f.* 18. *M. Terebellum*, *ib. f.* 20. *M. nigra*, *ib. f.* 19. . *Hypericum calycinum*, 2. 3. 35. *f.* 2. . *Liatris squarrosa*, 3. 7. 27. 10. *Cnicus centauroides*, 3. 7. 25. 2. *Carthamus tingitanus*, 3. 7. 34. 19. *Bidens frondosa*, 3. 6. 5. 21. *Gnaphalium obtusifolium*, 3. 7. 10. 19. *Conyza cinerea*, 3. 7. 17. 7. *Tussilago nivea*, 3. 7. 10. 4. *Helianthus altissimus*, 3. 6. 7. 67. *Rudbekia digitata* Ait., 3. 6. 6. 54. *Coreopsis Tripteris*, 3. 6. 3. 44. *Centaurea moschata*, 3. 7. 25. 5. *Silphium trifoliatum*, 3. 6. 3. 68. . *Ophrys Scolopax*, 3. 12. 13. 11. *O. lutea*, *ib. f* 15. *Aristolochia anguicida*, 3. 12. 17. 7. . *Carex distans*, 3. 8. 12. 18. *C. sylvatica*, *ib* 9. *C. flacca*, *ib. f.* 14. *C. riparia*, *ib. f.* 1. *C. ampullacea*, *ib. f.* 8. *C. hirta*, *ib. f.* 10. *Ambrosia trifida*, 3. 6. 1. 4. *Polypodium incanum*, 3. 14. 2. 5. *Asplenium polypodioides*, *ib. f.* 12. *Aspidium bulbiferum*, *ib. t.* 3. 10. *Lycopodium alopecuroides*, 3. 15. 5. 11. . *Gymnostomum pyriforme*, 3. 15. 7. 16. *Eucalypta vulgaris*, *ib. f.* 12. *Splachnum ampullaceum*, 3. 15. 6. 10. *Dicranum scoparium*, 3. 15. 7. 11. *D. pulvinatum*, 3. 15. 6. 21. *Neckera crispa*, 3. 15. 5. 10. *N. viticulosa*, *ib. f.* 7. *Climacium dendroides*,

ib. f. 31. *Bryum caespiticium*, 3. 15. 6. 15. *Br. capillare, ib. f.* 12. *Mnium pseudotriquetrum, ib. f.* 20. *Hypnum sylvaticum, ib. f.* 36. *H. rutabulum, ib. f.* 35. *H. squarrosum*, 3. 15. 5. 2. *H. alopecuroides, ib. f.* 30. *H. curvatum* Sw., 3. 15. 6. 3. *Bartramia fontana, ib. f.* 8. *B. pomiformis, ib. f.* 6. Lichenes et Fuci ex aliis mutuati. Novi tamen *Fucus muscoides, ib. t.* 9. *f.* 4. *F. sanguineus, ib. t.* 8 *f.* 6. *F. dulcis, ib. f.* 1. *F. tomentosus, ib. f.* 7. *F. articulatus, ib. f.* 14.

Morisonii methodum adoptavit, omissis foliis et aliis magis accidentalibus, Paullus Ammannus, Prof. Lipsiensis (nat. Wratislaviae 1634. † 1691.) „Character plantarum naturalis, Lips. 1685. 12.“ continet 1476 genera et species, maxime ad Morisonium alphabetico ordine enumeratas. Iungii praecepta sequutus confusionem nominum, quae post Bauhinos orta erat, omnemque generis denominationem reiicit, quae notam non exprimat characteristicam, quam omnino e sola fructificatione sumit. Saepe tamen characteres iusto breviores sunt: e. g. Arum est planta baccifera. After est planta stellata, pappescens. Hi characteres ab editore seriori ita emendantur, uti Hermanni notis utatur. A Dan. enim Nebelio 1700. 12. auctus liber prodiit characteribus Rivini et Hermanni.

Vestigia Morisoni quidem pressit, sed suo ipsius modo mutavit methodum Paullus Hermann, Ha-

lensis, nat. 1640., medicus societatis batavae in India orientali, per octo annos, ab anno autem 1679. prof. Leidensis † 1695., vir diligentissimus, qui innumeras fere plantas ex India orientali attulit, descripsit, in hortum Leidensem introduxit, ut ditissimum redderet suae aetatis. Herbarum siccarum ingentem copiam reliquit, quibus usus I. Burmannus thesaurum zeylanicum edidit. Noster primo inclaruit „Horti Lugdunobatavi catalogo Leid. 1687. 8.", eximio opere, quo carere nequimus, cum plurimas novas stirpes bene descriptas nitidissime delineatas contineat. Ad Morisonii methodum hortum leidensem instruxerat, sed mox eam mutavit, ut generales divisiones a nuditate potius seminis atque a loculis sumeret. Methodum hanc nomine Lothar. Zumbach, edidit „in Florae Lugduno-batavae floribus", Leid. 1690. 12." Esse omnino a nostro profectam, patet tum e Sherardi testimonio (*in praef. ad paradis. bot.*) tum ex Halleri, Boerhaavii et Linnaei verbis. Exhibuit autem eam methodum haud ut omnibus absolutam numeris, sed ut tironibus magis accommodatam. Negari quidem nequit, mancam eam potissimum eo esse, quod non una sit norma divisionum. Incipit a Gymnospermis, quas ad numerum seminum distribuit, progreditur ad Angiospermas, quae secundum formam fructus dispescuntur: sed sequuntur apetalae, tum arbores; inque ipsis classibus di-

videndis faepe ad habitum refpicit, ut Afperifolias a Labiatis distinguat. Plusculos etiam errores deprehendes. Malvam et Alceam ad Gymnopolyfpermas, Fumariam ad Gymnomonofpermas; Compofitas dividit in lactefcentes et pappefcentes. Siliquofas nominat bicapfulares. Iuliferis adnumerat Acorum, Ophiogloffum, Equifetum et Typham.

Aliam expromere moliebatur vir indefeffus et acutiffimus, qua horas omnes fubfecivas confumferat, non a fructu folo aut a florendi modo, fed maxime ab habitu petendam, magis itaque naturalem. Bene enim animadvertit, in Compofitorum variorum eodem genere florem adeo differre, ut modo radiatus fit, modo flofculofus, exemplo Anthemidis, Bidentis; Tormentillam etiam cum Potentilla omnino congruere, praeter numerum petalorum: obfervavit praeterea, et fructum in eodem genere variare, Fumarias enim modo globulofos ferre fructus, modo filiquas. Hinc magis ad crefcendi modum, et ad omnes propemodum omnium partium notas confilium transtulit, praemiffis folummodo fructuum differentiis, ut claffes vere naturales conderet. At perficere opus immatura mors vetavit; neque e fchedis, licet copiofis, male tamen et inconcinne fcriptis, refarcinare opus imperfectum amici potuerunt. Secundae enim editionis florae Lugduno-batavae paucae duntaxat philyrae 1695. prodierunt. Hermanni methodum

defendit etiam discipulus, Olaus *Rudbek* iunior, in *diss. de fundamentali plantarum notitia recte acquirenda*, Trai. ad Rhenum. 1690. 4.

Ingens molitus erat Hermannus opus: Museum nimirum zeylanicum, cui icones speciosas 450 in India paraverat, nulla tamen descriptione addita; earum iconum volumen cessit Linnaeo, qui inde floram zeylanicam edidit. Periit etiam catalogus plantarum sexcentarum, quas in promontorio bonae spei collegerat, a Sherardo edendus. Superest, quem Sherardus, amicus Hermanni, edidit, „Paradisus batavus, Lugd. 1705. 4." eximiis etiam iconibus ornatus, quibus characteres essentiales saepissime adiecti sunt. Quae tum in hoc opere tum in horto lugdunobatavo novae stirpes continentur, adiungere libet.

Curcuma longa, lugdb. 209. *Amomum sylvestre, ib.* 657. *Holosteum cordatum, par.* 11. *Scabiosa prolifera, par.* 223. *Azalea indica, lugdb.* 153. *Convolvulus pentaphyllus, ib.* 185. *C. Pes tigridis, ib.* 187. *Lobelia Erinoides, ib.* 109. *Solanum sodomeum, ib.* 575. *Impatiens triflora, par.* 105. *Illecebrum polygonoides, ib.* 17. *Asclepias curassavica, ib.* 36. *A. tuberosa, lugd.* 647. *Eryngium foetidum, ib.* 237. *Ferula tingitana, par.* 165. *Crassula dichotoma, lugdb.* 553. *Amaryllis equestris, par.* 194. *A. longifolia, ib.* 195. *Pancratium zeylanicum, lugd.*

693. *Crinum aſiaticum*, ib. 683. *Albuca minor*, ib. 209. *Aſparagus ſarmentoſus*, lugdb. 650. *Glorioſa ſuperba*, ib. 689. *Dracontium polyphyllum*, par. 93. *Acer rubrum*, par. 1. *Laurus Cinnamomum*, lugd. 655. 656. *Sophora tomentoſa*, lugdb. 171. *Tribulus ciſtoides*, par. 236. *Tiarella cordifolia*, ib. 130. *Silene viridiflora*, ib. 199. *Arenaria verna*, ib. 12. *Cotyledon orbiculata*, lugdb. 551. *Cactus lanuginoſus*, par. 115. *Myrtus zeylanica*, lugdb. 435. *Pyrus arbutifolia*, ib. 699. *Meſembrianthemum bicolor*, ib. 249. *M. edule*, ib. 245. *Geum virginianum*, par. 111. *Liriodendron Tulipifera*, lugdb. 613. *Anemone virginiana*, par. 18. *Hyſſopus ſcrofulariaefolius*, ib. 106. *Phlomis nepetaefolia*, lugdb. 117. *Origanum ſipyleum*, ib. 463. *Antirrhinum triornithophorum*, ib. 377. *Scrofularia fruteſcens*, ib. 547. *Melianthus maior*, ib. 415. *Cardamine latifolia*, ib. *Heliophila coronopifolia*, lugdb. 367. *Heſperis lacera*, par. 193. *Sinapis incana*, ib. 155. *Cleome triphylla*, lugdb. 565. *Paſſiflora foetida*, par. 173. *P. hirſuta*, ib. 176. *Pelargonium coriandrifolium*, lugdb. 280. *P. cucullatum*, ib. 275. *P. capitatum*, ib. 278. *P. myrrhifolium*, ib. 281. *P. alchimilloides*, ib. 283. *P. gibboſum*, ib. 285. *P. groſſularioides*, ib. 289. *Sida Napaea*, ib. 23. *Malva Tournefortiana*, par. 7. *Crotalaria ſagit-*

talis, *lugdb.* 203. *Cr. retusa*, *ib.* 201. *Cr. laburnifolia*, *ib.* 197. *Glycine bituminosa*, *ib.* 493. *Vicia bengalensis*, *ib.* 625. *Astragalus pentaglottis*, *ib.* 75. *A. epiglottis*, *ib.* 77. *Psoralea pinnata*, *ib.* 273. . *Sonchus tingitanus*, *ib.* 659. *Hieracium pyrenaicum*, *par.* 184. *Andryala ragusina*, *lugdb.* 673. *Carduus cerinthoides*, *par.* 190. *Eupatorium maculatum*, *ib.* 159. *Ageratum conyzoides*, *ib.* 161. *Tarchonanthus camforatus*, *lugdb.* 229. *Athanasia annua*, *ib.* 227. *Baccharis halimifolia*, *par.* 225. *Conyza foetida*, *lugdb.* 662. *Senecio hieracifolius*, *par.* 226. *After dumosus*, *ib.* 95. *A. novae Angliae.* *ib.* 98. *A. undulatus*, *ib.* 96. *A. puniceus*, *lugdb.* 651. *A. mutabilis*, *ib.* 67. *A. novi Belgii*, *ib.* 69. *Solidago flexicaulis*, *par.* 244. *S. minuta*, *ib.* 245. *S. rigida*, *ib.* 243. *Coreopsis alba*, *ib.* 124. *Centaurea napifolia*, *ib.* 189. *C. tingitana*, *ib.* 163. *Calendula pluvialis*, *lugdb.* 105. *Amarantus spinosus*, *ib.* 33. *Arum macrorrhizon*, *par.* 73. *Cucumis africanus*, *ib.* 134. *Bryonia laciniosa*, *ib.* 97. *Br. africana*, *ib.* 108. *Sicyos angulatus*, *ib.* 133. *Zamia furfuracea*, *ib.* 210. *Iuniperus bermudiana*, *lugdb.* 347.

Morisoni praeceptis obtemperavit etiam Io. Raius, vir pietate, ingenio, facundia, doctrina pariter praestans ac itineribus et cognitione plan-

tarum vaſtiſſima clarus. Humili loco 1628. Notleii nigri Saxoniae orientalis, patre fabro ferrario natus, Cantabrigiae li eris humanioribus et theologiae initio operam dedit. Neque tamen, ut divinae providentiae veſtigia in natura indagaret, neglexit plantarum circa Cantabrigiam naſcentium examen, quarum „catalogum 1660. Cantabr. 8." edidit. Diligentiam auctoris miraberis, laetaberis varias plantas rariores, e. g. Malaxin Löfelii (105.), et ſynonyma non rite ventilata eſſe auctori facile ignoveris. Licet mox ſacerdotum ordini adſcriptus, peregrinatus tamen eſt per Angliam, Scotiam et Walliſiam: dein ab anno 1663. inde terram continentem ipſe adiit, Galliam, Italiam, Helvetiam et Germaniam percurrens. Redux 1666. a Willughbaeo diſcipulo ſuſtentatus, in ſocietatem Londinenſem receptus, quod ſupererat vitae et otii in elaborandis ſcriptis immortalibus, in colligendis plantis, praeſertim britannicis, quas ipſe quingentis novis auxerat, conſumſit: obiit tandem aetate confectus 1705.

Quod primum ad methodum ipſius pertinet, paullo antiquiora ſunt eius initia, quam Hermanni conamen ederetur, aucta tamen et emendata fuit multo poſt ab auctore. Cum Io. Wilkins, Epiſcopus Ceſtrienſis, quem iam ſupra laudavimus, tabulas philoſophicas pro charactere univerſali complere vellet, noſtro ſuaſit, ſtirpes in quemdam or-

dinem redigeret: quod ita perfecit, ut ſex tantum claſſes conſtitueret. Graviter eo offenſus Moriſonius, veritus forte, ne quid famae ſuae, quae certe ſumma erat, detraheretur, optimum Raium indigno modo taxavit, magis autem incitavit, ut methodo emendandae operam daret. Edidit itaque, ut exiſtimationi ſuae conſuleret, „Methodum plantarum novam, ſynopticis tabulis comprehenſam, Lond. 1682. 8." qua quidem praeſtitit, quae, remotus a ſupellectile libraria et horto deſtitutus poterat. Arbores enim, frutices et herbas habet generales diviſiones: arboribus palmas adnumerat: herbas ſubdividit in claſſes vel naturales, ut gramina, aſperifolias, umbellatas, capillares, verticillatas; vel artificiales, et eas quidem modo arbitrarias, frumentorum exemplo, bulboſarum et bacciferarum, modo characteribus ſolidioribus innixas, ut papilionaceas, tetrapetalas ſiliquoſas et ſiliculoſas, monopetalas uniformes et difformes.

Eamdem methodum, paucis mutatis, repetiit in immenſi laboris opere: „Hiſtoria plantarum, Lond. 1686. fol. tom. 1, 1688. tom. 2, 1704. tom. 3." Bauhinorum ſtudia aemulaturus, ſumma induſtria collegit, inque ordinem redegit, quidquid ſuo ſaeculo Hernandii, Piſonis, Bontii, Breynii, Moriſoni, aliorumque opera innotuiſſet. In methodi, quam ſequitur, expoſitione eos oppugnat, qui ſolis characteribus eſſentialibus, a fructu peti-

tis, contenti, cetera negligant. Namque Spergulam pentandram ab arvenſi ſeiungendam non eſſe, quod illa ſemen ferat alatum, nec Ciſti ſpecies ſeparandas, quae capſula uni- ab iis quae triloculari gaudeant. Initio operis ſtatim gloriam meruit, nomenclatura meliore et certiore: plurimos enim terminos artis, etiamnum uſitatos, primus introduxit, Ariſtae, Antherae, Glumae, Paniculae. Tum generalem de plantis tractatum praemittit, ubi Iungium et Grewium ſequitur. Jungio praeprimis ſe plura debere, ipſe iam 1660. in indice plantarum Cantabrigenſium p. 87. fatetur: ſcripta Iungii nondum edita legerat. Repetit etiam, quae Iungius monuerat, de ſpecierum diviſione neque a magnitudine ſola, neque a colore, ſapore et ceteris qualitatibus petenda. Plantarum degenerationem cautus vir hactenus tantum concedit, ut varietates alias in alias mutari credat. Diviſionem generalem in arbores, frutices, ſuffrutices et herbas, licet haud ſatis rationalem, retinet tamen, ſuffruticibus et herbis negans gemmas, quibus arbores et frutices inſtructae ſint. . . Incipit a plantis imperfectis, fungis, muſcis et filicibus, tranſit ad apetalas (Lupulum, Cannabin, Polygonum, Atriplices). Sequuntur Compoſitae (Planifoliae ſ. Cichoraceae, quas iam apte ad ſeminum coronam dirimit; Diſcoideae, Corymbiferae et Capitatae; illis etiam aggregatas adnumerat). Umbelliferae, quae com-

plectuntur etiam Staticen, Mirabilem etc.: ipſae autem dividuntur fere ad Moriſonii methodum. . . Stellatae, Aſperifoliae et Verticillatae, haud ad ſemina, ſed ad florum diſpoſitionem et alias partes dirimuntur. Polyſpermae, ſemine nudo, quae apte ad calycis et floris formam; Pomiferae ſ. Cucurbitaceae, quae inepte ad ſaporem fructus et colorem ſeminis; Bacciferae, quae ad fructus diſpoſitionem; Multiſiliquae, quae pro foliorum forma; Monopetalae capſulares, quae ad capſulae loculos et ad corollae formam ſubdividuntur. Monopetalae enim difformes comprehendunt Linnaei Didynamiam angioſpermam. Tetrapetalae ſiliquoſae, ſiliculoſae et anomalae (inter has perperam Veronica). Demum Leguminoſae.

In tomo ſecundo tranſit ad herbas Pentapetalas vaſculiferas, quas iterum ſecundum folia; Pentapetaloideas, quas ad ſtationem (Aſclepias, Clematis, Verbaſcum); ad Bulboſas et iis adfines, ſ. tuberoſas, quas ad floris formam; Frumentaceas, quas (mirum dictu) iuxta eſculentam aut non eſculentam indolem; Gramina, quae ad florum poſitum dividit, quibusque ipſum Acorum accenſet. Anomalae denique, quas ſine ordine tractat: et ipſe veternoſus ſenex παροράματα multa compilando commiſiſſe fatetur. Ad Arbores progrediens, eas generatim ad trunci ſimplicitatem vel ramoſitatem distribuit, illis Palmas, Caricam etc. adnumerat;

has, prout fructibus differunt, proponit. In tertio tomo nil nisi omissas stirpes proponit, ita ut meram farraginem compilatam totum opus sistat, a Linnaeo et qui eum sequuntur, praepostere ubique citatam, quum fons nusquam esse possit.

Non destitit vir sedulus labori, methodum emendare et corrigere: edidit „methodum suam auctam et emendatam, Lond. 1703. 8., recusam 1733." in cuius praefatione bene animadvertit, si nota aliqua peculiaris in una aut altera specie desit, ideo in plura genus idem haud dividendum esse; (*Linn. philos. bot.* §. 172.) neque nimis studiosos nos esse debere, ubi et ipse character classis in genere aut specie aliqua deficiat, modo ceteris notis conveniat. Regulas dein sancit in methodo plantarum instituenda observandas, quarum plerasque Linnaeus repetiit: e. g. Ne nomina mutentur: Ne obscurae sint notae soloque microscopio reperiundae, sed obviae cuivis et manifestae: Ne notae nimis multiplicentur, nec plures coacerventur, quam quibus ad constituendum genus opus est. Reiicit in methodo ipsa divisionem in perfectas et imperfectas, cuius loco ponit flore destitutas et floriferas: has vero in mono- et dicotyledones dispescit. Id egregium consilium proponens, a nuperis prosperrime imitatum, Malpighii et Grewii inventa sequitur. Sequitur tamen non raro Morisonium, in quem solum fere iniquus est. Subdivisionem a flo-

ris forma et fructibus petit. Adnectitur methodus specialis graminum, quae ipsi sunt vel Iunci vel Culmiferae vel Cyperoideae: Culmiferae dividuntur in Spicatas et Paniculatas: spicatae a similitudine abeunt in gramina triticea, secalina, loliacea, panicea, phalaroidea etc. Paniculata gramina secundum divisionem paniculae dirimuntur.

Eamdem methodum reperies in eximio opere: „Synopsis methodica stirpium britannicarum," primum 1690, dein 1696, tertio 1724, Lond. 8. edita. Adiuvarunt auctorem diligentissimi viri, Ad. Buddle (cuius herbarium etiamnum superest), Sam. Dale, Sam. Doody (pharmacopoeus Londinensis et praefectus horti Chelseani, † 1706.), Thom. Lawson (medicus Stricklandiae in Westmorland, auctor florae patriae in *Robinson's nat. hist. of Westmoreland*, p. 89.), Ed. Lhwyd (praefectus musei Ashmoliani, † 1709.), Iac. et Gul. Sherard, Hans Sloane, Jac. Petiver, Jac. Newton, Tancr. Robinson (medicus Londinensis *) et Gal. Vernon (qui etiam Marilandiam adierat). In synonymis praesertim et locis natalibus curiosus, in descriptionibus paullo brevior, innumeras stirpes detexit, novas etiam et prius non cognitas, imo et quas nuperiorum industria re-

*) Eius catalogum plantarum in Wallisia lectarum manuscriptum possidet Banksius (*bibl.* 3. 138.).

perire nequivit: e. g. Bufonia tenuifolia, quae Alsine polygonoides Raio 346 a Doodio inventa. Novae autem sunt sequentes, praeprimis delineatae:

Aira praecox, t. 22. f. 2. *Festuca duriuscula*, t. 19. f. 1. *F. uniglumis*, 17. 2. *Avena pubescens*, 21. 2. *A. pratensis*, 21. 1. *Galium anglicum*, 9. 1. *Sagina erecta*, 15. 4. *Anthericum serotinum*, 17. 1. *Sedum anglicum*, 12. 2. *Cerastium semidecandrum*, 15. 1. *C. alpinum*, 15. 2. *Euphorbia portlandica*, 24. 6. *Ranunculus parviflorus*, 12. 1. *Astragalus hypoglottis*, 12. 3. *Trifolium striatum*, 13. 3. *Tr. ornithopodioides*, 14. 1. *Tr. filiforme*, 14. 3. *Pyrethrum maritimum*, 7. 1. *Orchis pyramidalis*, 18. *Equisetum limosum*, 5. 2. *E. palustre*, 5. 3. *Isoëtes lacustris*, id. 1. t. 2. *Splachnum ovatum*, 3. 2. *Conferva gelatinosa*, 2. 3. *Fucus plumosus*, 8. f. 5. *F. amphibius* Turn., 2. 6. *Geastrum rufescens*, 1. 1. . Inter Corallinas plures accipit Sertularias.

Contentiones fecit cum Rivino et Tournefortio, cum in controversiam vocaret praestantiam floris et fructus, pro qua illi pugnarunt. Pertinet huc tum *Raii* diss. de variis plantarum methodis, Lond. 1696. 8., tum praefatio ad syllogen plantarum extra Britanniam nascentium, Lond. 1694. 8., tum epistola responsoria ad Rivinum, Lond. 1696. 8. Defendere studuit Raius divisionem generalem in ar-

bores et herbas, quod ille gemmis praeditae ſint, hae careant; Rivinum taxavit ob ſeparatas bulboſas et aſperifolias, quibus Echium omnino adnumerandum ſit, non obſtante floris irregularitate. Fructus nullas eſſe notas generales characteriſticas: neque enim Papaveris, neque Hyperici; neque Ciſti genera diducenda eſſe ob fructuum differentias. Egregie tamen diſcrimen gymnoſpermarum et angioſpermarum exponit. In epiſtola reſponſoria tangit etiam Tournefortii methodum, tum quidem recentiſſimam, cui exprobrat, capillares ſ. filices non dorſiferas appellandas eſſe, quod Oſmunda, Botrychium iis adnumerentur, racemiferae. Verecunde ſatis obſervat, europaeis plantis ſolis methodum ſuam adaptatam eſſe: ad exoticas digerendas forte non ſufficere.

Maxime vero invehitur in diviſionem iuxta formam florum, quam introduxerant et Rivinus et Tournefortius. Has differentias non poſſe non eſſe incertas et obſcuras, dum de ſimilitudine florum vix duo conveniant. Quin, ſi demus, ſimilitudinem inter aliquas dari, quousque ea extendenda fuerit in conſtituendis generibus, et ubi limes inter diverſae formae flores conſtituendus?

Raii methodus, licet minime rationis praeceptis ſatisfaceret, a pluribus tamen adoptata eſt. In primis ſibi propriam reddidit, parumper mutatam Chriſtophorus Knauth, Halenſis, P. Ammanni

amicus, poliater patriae urbis, nat. 1638. † 1694. Enumerationem edidit plantarum circa Halam sponte provenientium, Lipf. 1687. 8., ubi a petalofis bacciferis orditur, transit ad capfulares, quas fecundum floris formas dirimit in tetra-pentapetalas regulares et irregulares; dein habet petalofas fructu nudo, quorfum labiatae et compofitae: apetalas, imperfectas, denique arbores et frutices. Ceterum, licet Schäfferus, ut infra dicetur, ditionem Halenfem iam percontatus effet, nofter tamen ingentem numerum rariorum plantarum e feraciffima regione, praefertim e monticulis Schmonenfibus et fylva Loderslebenfi congeffit, neglectis fere quae ad Orientem prope Delitzfch crefcunt. Plures plantas recenfet, quae poftea evanuerunt, transierunt tamen in Buxbaumii et Leyfferi floram, e. g. Ledum paluftre, Gentiana ciliata, Limodorum abortivum, Orchis globofa, etc.

Ad Raii methodum compofuit Sam. Dale, Pharmacopoeus Braintreae, dein Medicus Bockingenfis, (nat. 1659. † 1739.) „Pharmacologiam" Lond. 1693. 8., et ultimo editam 1739. 4. merito celebrem. Raii enim amicus auctor, amici methodum ubique fequutus, in ordinandis fynonymis eam probavit doctrinam ac induftriam, ut ipfe eius auxilio uteretur Raius, utque exemplaris loco haec pharmacologia et herbario commendari poffit.

Nova omnino molitus eſt Auguſtus Quirinus Rivinus, prof. Lipſienſis, natus ibidem 1652. † 1725., dum floris dignitatem multo maioris faceret quam fructus, illiusque regularem aut irregularem formam et ſegmenta aut partes velut normas generales diviſionis ſtabiliret. Fecit id in „Introductione generali in rem herbariam, Lipſ. 1690. fol.,“ quae egregia praecepta de denominatione, charactere et differentia plantarum continet. Tot numerat diverſa nomina generica, quot vere diverſa exiſtunt genera; abolenda itaque nomina Alſines, a Fuchſio et Tabernaemontano ad Veronicam, a Dodonaeo ad Ceraſtium, a Dalechampio ad Möhringiam, a Bauhinis ad Spergulam et Arenariam, a Raio ad Bufoniam; Aſteris, a Trago ad Paridem, a Matthiolo et Cluſio ad Buphthalmum, a Lobelio et Cluſio ad Inulam, a Columna ad Carpeſium; Chondrillae a Thalio ad Crepin, Hypochoerin et Apargiam, a Rauwolfio ad Scorzoneram et Erigeron, a Dodonaeo ad Lactucam et Catananchen, a Lobelio ad Hieracium, a Columna ad Prenanthen; Conyzae a Matthiolo et Cluſio ad Inulam, a Thalio ad Senecionem, a Rauwolfio ad Baccharin, a Lobelio ad Erigeron et Cinerariam traducta. Nomina petenda a patria, inventoribus, uſu et forma: nomina generica mutanda, ſi flores et fructus differant. Nomen idem genericum retinendum pro omnibus ſpeciebus, ſuperaddito adiectivo ſpecifico.

Nomina ſpecifica, et trivialia quidem, quo breviora, eo meliora: nequaquam enim in definitiones abire debere.

Quod ad diviſionem ſtirpium et claſſium conſtitutionem pertinet, Rivinus primus abrogavit arborum fruticumque ab herbis ſeparationem: vitio vertens inprimis Moriſonio, quod nulla certa regula eum in erigendo ſyſtemate conduxerit. A Raio hactenus ſe recedere ipſe fatetur, quod florem primo, quem primum producat natura, dein vero fructum adhibeat: ſiquidem flos potius ad perfectionem, ad conſervationem ſpeciei fructus pertineat. Natam autem eſſe in Raii methodo ob fructus praerogativam claſſes anomalarum et adfinium, quae nemini placere poſſint. Corollae formam et diviſionem pro fundamento agnoſcens, regulas expromit, quibus petala a ſolis laciniis corollae monopetalae distinguantur. Quae plures ſex petalis habent, polypetalas breviter appellat. Regularitas floris autem a Rivino multo arctius reſtringitur ad magnitudinem aequalem petalorum aut laciniarum, ad ſtyli poſitum in medio flore, ad rationem ſtaminum et laciniarum, ad regularitatem denique perianthii; unde patet, quam uberrima ſit irregularium claſſis.

Sequutus eſt eodem anno: „Ordo plantarum, quae ſunt flore monopetalo irregulari" cum tabula egregia exhibente totamDidynamiam uno obtutu con-

ſpiciendam. Generatim distinguit eam claſſem in Gymnoſpermam et Angioſpermam, genera vero ſingula ſecundum floris formam. Aberrat tamen ſaepius egregius auctor a ſuis ipſius praeceptis, dum Teucrium a Scordio, Chamaedry, Scorodonia, Salviam ab Hormino etc. distinguit, nullis additis certis discriminibus. Generici characteres Stachydos, Clinopodii, Satureiae vel penitus negliguntur, vel perperam e florum poſitu et ex aliis accidentalibus petuntur. Adiectae ſunt tabulae 125 elegantes, exactiſſime plantas referentes, nonnunquam, aut ante non deſcriptas: e. g. Salvia virgata, Lonicera ſempervirens, Teucrium campanulatum, orientale, Antirrhinum chalepenſe.

„Ordo plantarum, quae ſunt flore irregulari tetrapetalo," Lipſ. 1691. fol. complectitur naturalem Leguminoſarum, quas ſiliquoſas vocat, familiam, distinctam in genera, haud iuxta floris, ſed ſecundum leguminis differentiam. Aptiſſimae occurrunt notae Trifolii, Coluteae, Crotalariae, ſed Galega (ſiliqua anguſtiore longa), Lotus (ſiliqua anguſtiore cylindracea), Laburnum et Pſeudacacia (ſiliqua reniformi), Phaſeolus (ſil. longiore ſpecioſa reniformi) male definiuntur. Longe etiam dimovet Hedyſarum ab Onobrychide, Spartium a Geniſta, Tragacantham ab Aſtragalo, Craccam a Vicia. In distinguendis Vicia, Lathyro, Piſo et aliis ad ſolum habitum, immemor praeceptorum

ſuorum, confugit. Lupinus anguſtifolius, Coronilla coronata, Hedyſarum flexuoſum, Clitoria ternatea fere novae ſunt aut primum delineatae. Tabulae ſunt 124.

„Ordo plantarum, quae ſunt flore irregulari pentapetalo," Lipſ. 1699. fol. ſucceſſit, comprehendens et Umbellatas (ſolo ſtylo duplici ſibi hunc locum vindicantes) et Delphinium et Violas et Geranium. Umbellatas diſpeſcit ſecundum ſeminum formam vel latiorem, vel longiorem vel ſolidam, licet malit floris formam reſpicere: negligit tamen etiam involucra et folia radicalia in iconibus. Siſon canadenſe primum a noſtro repraeſentatur, ut et Pelargonium flavum et myrrhifolium. In meo exemplari rariſſimo ſunt tabulae 138. Optimus Rivinus in hoc opere, ſi *Kramero* fides fuerit (*tentam. bot. p.* 6.), 90,000 florenorum collocaverat, quo facto ad paupertatem et doctrinae botanicae martyrium reductus obiit. Superfuerunt hexapetalae irregulares, quas Ludwigius nitidiſſime edidit. Orchides praeprimis, inter quas nova O. albida. Cum his enumerat Hebenſtreitius (*de continuanda Rivin. induſtr. p.* 21.) 219 ſpecies, quas partim vacuis priorum tabularum ſpatiis adſculptas reliquit. Nunquam eae prodierunt.

Quae Raio exprobraverat, in epiſtola hic Synopſi ſuae ſtirpium britannicarum ed. 1696. addidit. Complectuntur ea praecipue differentiam arborum,

fruticum et herbarum, quam gemmis perperam niti noster egregie probat. Recte animadvertit, bulbosarum nullam familiam peculiarem esse posse: studet etiam praerogativam floris exponere. Confectus iam senio, cum I. I. Dillenio, acutissimo tum iam iuvene, in contentionem venit: hic enim in Catalogo plantarum Giessensium 1718. edito, carpsit passim Rivinum, quod sibi ipse non constet, disparatasque plantas iungat, Euphorbias et Thlaspi et Iberin cum Leguminosis, Violam et Gerania cum Umbellatis confundat, flores uniformes difformesque Iungii cum regularibus et irregularibus commutet. His respondit acriter et odiose senex in nova introductione editionis, quae 1720. 8. prodiit. Cuius responsionis examen Dillenius catalogo ipsi 1719. addidit, meliora doctus a Tournefortio: obiicit, praeter ea quae prius iam monuerat, umbellatarum regularitatem; Tithymalorum etiam flores esse regulares, quos Dillenium ignorare calumniatus erat Rivinus; Trifolium corollas esse monopetalas, unde efficit, nec regularitatem nec numerum partium floris posse normam classium subministrare.

De Raiana methodo Rivinianae praeferenda iampridem disputaverat Günth. Christ. *Schelhammer*, prof. Helmstadiensis, tum Ienensis, denique Kilonensis (nat. 1649. † 1716.) „De nova plantarum in classes digerendi ratione," Hamb. 1695. 4., ubi

arbores ab herbis recte ſeparari, ob ſtructuram internam, ſuadet.

Tempore licet, non tamen utilitate aequale Raiano aut Riviniano ſyſtemati eſt Magnolianum. Eius auctor, Petr. MAGNOLIUS, prof. Monſpelienſis, nat. 1638. † 1715., dum viveret, edidit „Prodromum hiſtoriae generalis plantarum", Monſpel. 1689. 8., partim e Raii partim e Moriſoni praeceptis hauſtum. Filius autem Antonius, patris ſucceſſor, † 1759. poſthumum edidit „Novum characterem plantarum," Monſpel. 1720. 4., ubi calycis indoles et diviſiones normam claſſium conſtituunt, ſubdiviſiones vero e corollae diviſione petuntur. In praefatione multa taxat in ſyſtemate Tournefortiano, quae tum a Raio tum a Dillenio accepiſſe videtur: conſtituit regulas methodi, quae Raianae iterum ſunt. Aliae vero animadverſiones propriae: e. g. calycem non quemvis florem dicendum, qui fructui adhaereat. Cum e floribus et fructibus vero non poſſe inſtitui univerſalem methodum fatendum ſit, tentaſſe ſe, calyxne poſſit normam magis neceſſariam generalemque praebere: ſummas tamen obvias fuiſſe difficultates, donec distinxerit calycem externum ab interno, hunc autem intellexerit capſulam ſ. pericarpium. Unde facile, nullam exiſtere plantam ſine calyce, vel externo vel interno, elucet. Omnis itaque ſtirpium cohors didu-

citur in tres gentes, ad quarum primam pertinent, quae ſolo calyce externo; ad ſecundam, quae ſolo interno ſ. pericarpio, ad tertiam autem, quae utroque gaudent. Differentiae inter corollam et calycem ſtatuendae haud magis inhaeret, quam difficultati ex abſentia omnis calycis oriunda. Imperfectae enim plantae, Filices, Muſci et Algae calycem tamen ipſi externum ſolum habere dicuntur, petala et ſemina involventem, unde, quam arbitrarium ſit id ſyſtema, facile elucet. Praeter has prima claſſis, ſolo calyce externo praedita, dividitur in eas, ubi calyx involvit florem et ſtamina, easque, ubi ſolummodo ſuſtinet. Ad priorem diviſionem pertinent gramina, Labiatae, Compoſitae; ad poſteriorem Umbellatae. Secunda claſſis comprehendit plantas calyce ſolo interno praeditas; Tuberoſas, Bulboſas et alias. Qui duplici gaudent calyce, ad tertiam relegantur claſſem, ad corollae et fructus diviſionem distributae. Tota diviſio eſt mire arbitraria, nil niſi luſus ingenii, neque decem genera idoneum ſibi locum habent.

Praeterea alphabetico ordine edidit tum „Botanicon monspelienſe," Lugd. 1676. 8. tum „Hortum regium monspelienſem," Monsp. 1697. 8. quorum utrumque rariora multa, imo novas ſpecies, ante non deſcriptas continet. Quae hortus continet, paſſim a Tournefortio iuvene inventae ſunt, multo melius etiam, imo elegantiſſime deli-

neatae icones botanici vero rudiores. Insunt autem sequentes novae:

Schoenus nigricans, bot. 145. *Stipa iuncea*, ib. 121. *Lonicera pyrenaica*, hort. 209. *Allium roseum*, ib. 10. *Saxifraga hirsuta*, hort. 87. *Cucubalus reflexus*, bot. 170. *Arenaria laricifolia*, hort. 11. *Garidella Nigellastrum*, hort. 145. *Teucrium lucidum*, ib. 52. *Lepidium nudicaule*, bot. 187. *L. procumbens*, ib. 185. *Ononis tridentata*, hort. 16. *O. crispa*, ib. 17. *Astragalus uralensis*, hort. 27. *Medicago laciniata*, bot. 270. *Conyza sicula*, bot. 76. *Chrysanthemum graminifolium*, hort. 21. *Chr. monspeliense*, ib. *Verbesina alata*, hort. 40. *Xanthium spinosum*, hort. 208. *Polypodium leptophyllum*, ib. 5. *Davallia canariensis*, ib. 79. *Linkia Nostoc*, bot. 180.

Agmen systematicorum huius periodi claudat vir immortalis Iosephus *Pitton* TOURNEFORTIUS, e nobili gente Aquis Sextiis 1656. natus, invitus dum adolesceret theologiae operam dedit, defuncto vero patre, ab anno inde 1677. in felicissima illa et plantarum feracissima Provincia rei herbariae semet vovere coepit. Delphinatum etiam adiit et Sabaudiam, post Monspelium, inde Barcinonam et totam Cataloniam pervagatus est. Dein pyrenaeos montes conscendit, ubi, fame confectus,

parum abfuit quin fub miferrimo tugurio corruente vivus fepeliretur. Redux, Fagonio, archiatro palatino commendatus, ftationem 1683. obtinuit in horto regio parifino: quae vero haud impedivit eum, quo minus Hifpaniam iterum adiret ipfamque Lufitaniam, dein Angliam et Belgium. Ibi in Hermanni amicitiam receptus munus Leidenfis botanici ipfi oblatum, patriae amore disfuafus, recufavit. Regi fuo vero iam fatis commendatus, 1700. in Graeciam et Afiam miffus fuit, ut plantas colligeret, antiquae gloriae veftigia examinaret et populorum mores addifceret. Adfcitis fibi fociis Gundelsheimero Ansbacenfi et Claudio Aubrieto Catalaunenfi-Campano pictore, tres annos in infulis Archipelagi, Afia minore, Cappadocia, Armenia et Georgia commoratus eft. Reduci a Comite Pontis Autricenfis et Abbate Bignonio profefforis et archiatri munus demandatur: non diu tamen fupervixit, ab axi currus (ut Morifonius a temone) percuffus hydrope pectoris extinctus fuit † 1708. (Cf. *Fontenellii panegyrin in act. acad. parif.* 1708. *p.* 143. et vitam in limine itiner.)

Princeps ac palmarium ipfius opus: „Inftitutiones rei herbariae," vol. 1 — 3. Parif. 1719. 4. primum 1694. gallice prodiit. Id methodum continet celeberrimam, quae innumeros fectatores, paucos detrectatores invenit. Ad id usque tempus ab accidentalibus partibus botanici fenfim ad effentiales

adſcenderant, Moriſonii et Raii methodi heterogeneis ſcatebant notis, modo enim fructus modo flores modo habitum creſcendique rationem adhibebant. Quin ipſe Rivinus, cuius methodus, ſi quae alia, plurimum ſibi conſtabat, alienas tamen ſtirpes iunxerat, nec notas generum e partibus neceſſariis petierat. Noſter iisdem rationis legibus obtemperans, flores et fructus ſolam praebere normam conſtituendae methodi pro explorato habet, neque tamen inficiatur, genera eſſe ſecundi ordinis ſtabilienda, quae calycibus, foliis, radice, habitu denique distinguenda ſint. Sic Abietem et Pinum foliis, Lilium et Tulipam bulbis, Foeniculum a congeneribus folio duntaxat tenuiſſimo, Populum et Salicem habitu ſolo differre arbitratur. Quae quidem opinio ii aevo facile ignoſcetur: minus vero ignoſcenda eſt noſtrorum temporum botanicis, inter quos gallici praeprimis notas habituales praepoſtere cum eſſentialibus commutare conſueſcunt (Cf. *encycl. méth. vol.* 5. *p.* 231. *vol.* 6. *p.* 639.). Multum certe tribuit Tournefortius ſenſibus et primo adſpectui, qui ſaepe verbis exprimi et doceri nequit: hinc ſubtiliores etiam negligit differentias, ut Trifolia monopetala a papilionaceis tetrapetalis ſeiungenda haudquaquam eſſe contendat. Singulare etiam eſt et a noſtris, i. e. Linnaeanis regulis discrepans, Tournefortium characteres quidem genericos bene ſtabiliiſſe, ſed, cum intelligeret qui-

busdam speciebus haud idoneos esse, *plerumque* aut *saepe* addidisse. Reiicit omnino familias naturales, quas ex Lobelii inde temporibus plurimi auctores adoptaverant; fatetur enim addiscendas haud facile esse, sed artificiales characteres adhibendos, qui e flore, praestantissima stirpis parte, petantur. Florem autem a calyce differre, non colore, sed minore ad fructum nexu; calycem enim semper fructum involvere (in quo vehementer fallitur).

Cum florum formam praestantissimam habeat normam, in ea comparanda ac verbis exprimenda totus fuit. Distributis itaque ex toto plantis in petalodes et apetalas s. stamineas, illas dispescit in eas, quae simplici gaudent et quae composito flore. Simplices sunt aut monopetali aut polypetali: monopetali sive campaniformes (iique vel tubulati vel patentes, vel globosi) sive infundibuliformes, sive rotati, sive labiati, sive personati. Polypetali flores comprehendunt cruciformes, rosaceos, caryophylleos, liliaceos, papilionaceos. Quibus omnibus classes quatuordecim priores ita enumerantur:

1. Simplices monopetali campaniformes
2. — infundibuliformes
3. — anomali (*Arum, Aristolochia, Bignonia etc.*)
4. — labiati
5. — polypetali cruciformes
6. — rosacei
7. — umbellati
8. — caryophyllei
9. — liliacei
10. — papilionacei
11. — anomali polypetali (*Fumaria, Aconitum, Viola, Delphinium, Aquile-*

gia, Tropaeolum, Orchides omnes)

12. Compofiti flosculi *(Carduus, Centaurea, Eupatorium, Abrotanum)*

13. Compofiti femiflosculi *(Leontodon, Hieracium)*

14. Compofiti radiati *(After, Senecio etc.)*

Sequuntur cl. 15. Flores apetali f. ftaminei, quibus Atriplices, Gramina etc. comprehenduntur; cl. 16. ftirpes imperfectae, filices, mufci etc.; cl. 17. herbae et fuffrutices; cl. 18. arbores et frutices flore apetalo cum fructu coniuncto; cl. 19. arbores amentaceo flore; cl. 20. arbores monopetalae; cl. 21. flore rofaceo; cl. 22. flore papilionaceo.

Ordines f. fectiones ipfi dictas plerumque petit e piftillo, fructu, calyce aut floris quadam differentia. Sic Labiatae e. g. recipiunt quatuor fectiones: α. labio fuperiori galeato; β. lab. fup. cochleariformi (*Lamium*, *Galeopfis*); γ. lab. fuper. erecto (*Sideritis*, *Meliffa*); δ. lab. fup. deficiente. Genera ipfa dirimit iuxta differentias ulteriores fructus, corollae, calycis, ita tamen ut characteres fufiores exponat, nulla addita diagnofi: aut addito folummodo habitu. Sic umbellatarum characteribus adduntur folia, folia etiam notis leguminofarum alioquin erutu difficilium. Eae notae genericae tabulis 489 egregie delineantur, neque plurium generum characteres pofteritas melius cognofcere poteft, quam e Tournefortii iconibus. Generibus demum fubordinatae funt fpecies, nominibus plu-

ribus trivialibus, brevique ſynonymia, absque differentia.

Quodſi meum adiungere iudicium de tam celeberrimo ſyſtemate licet, haud inficior, laude ſumma ornandum id eſſe, cum inprimis eo quidem tempore nemo auſus eſſet, genera notis idoneis inſtruere, totamque methodum ita abſolvere, ut una eademque informatio eam regeret. Licet Rivinus eamdem viam calcaverit, id tamen interfuit, quod magis ad regularitatem et numerum petalorum ac laciniarum, noſter autem potius ad ſimilitudinem cum aliis rebus conſilium transtulerit. In Riviniana methodo disparatae plures familiae in unam coniiciuntur claſſem, umbellatae cum Delphinio, Viola et Pelargoniis: in Tournefortiana vero iunguntur quae formae corollae ſimiles ſunt. Riviniana methodus ordinibus manca erat et genera non rite conſtituebat. Tournefortius ſibi ipſe magis conſtitit, unamque normam ad omnia adhibuit.

Quandoquidem etiam omnium conſenſu in flore aut fructu quaerenda ſunt notae methodorum, perinde eſſe videtur, ſive quis corollae formam, aut ſtaminum numerum ac ſitum, vel fructus varietatem ſequatur. Habet tamen id vitii Tournefortianum ſyſtema, quod minus generalem partem, tanquam normam ſtabiliverit; corolla enim minus frequenter adeſt quam ſtamina ac fructus. Hinc fit, naturales, quas habet, claſſes, ab auctore tamen

diductas eſſe: e.g. decima, quae leguminoſas complecti debebat, a quo vero exulant plures. Deinde formae corollae nimis variae ſunt, quam quae terminis Tournefortiani ſyſtematis circumſcribantur. Hypocrateriformem, urceolatum florem ipſe neglexit, anomalasque formas agnoſcere debuit, ad quas relegenda putavit, quae aliorſum reducere non poterat. Saepius etiam figura corollae eodem iure campani- quam infundibuliformis dicetur, e. g. Daturae, Nicotianae etc. Summum et graviſſimum quidem vitium eſt ſeparatio arborum, fruticum et ſuffruticum ab herbis, quae nec defendi ullo modo nec excuſari poteſt. Reliqua vero vitia, quae exprobrari poſſent, cuivis ſyſtemati artificiali merito obiiciuntur, quod nimirum iungantur disſimiles, ſimiles vero ſtirpes ſeparentur.

Maxime fallitur in ordinandis et colligendis generibus; ſic primae claſſi adnumerat polypetalas, Oxalida, Mesembrianthemum, Malvaceas; ſecundae irregulares Valerianam, Echium, Hyoscyamum: ſextae Iuncum, Aſparagum et Rivinam: duodecimae Scabioſam, Dipſacum et Globulariam.

Ordines ſ. ſectiones egregie distribuit Tournefortius, id enim ſemper iunxit, quod pluribus commune eſſet generibus. Sic Aggregatas optime ita a Floſculoſis distinxit, quod calyce proprio floſculi gaudeant. Nonnunquam tamen labitur: e. g.

in distributione Umbellatarum femina exigua, fatis craffa et craffiu-cula in ordinum characteres evehit: in Flosculofarum feriem et Conyzam et Artemifiam et Senecionem introducit.

Genera optime faepe dividuntur. Ita ipfo Linnaeo melius distinguit Gnaphalium, Xeranthemum et Elichryfum; Selinum et Athamantam, Urofpermum a Tragopogone, Chelidonium a Glaucio. Nihilominus genera nimis multiplicaffe, characteres faepe arbitrarios, ex habitu aut accidentalibus rebus petitos appofuiffe, nullamque diagnofin addidiffe, vitio ipfi vertendum eft. Sic Ptarmica a Millefolio folis foliis, Leucanthemum a Chrysanthemum colore radii albo, Iris, Xiphion et Sifyrinchium fola radice differunt. Neglexit etiam nimis ftamina, utut effentiales partes, a Iungio iam commendata: unde Telephium proximum Helianthemo ponitur: alia genera iuxta fe pofita nullo modo discriminari poffunt, e. g. Meum a Foeniculo, Oreofelinum a Thyffelino (folo fucco lacteo), Allium a Cepa et Porro, Salvia a Sclarea et Hormino, Teucrium a Chamaedry et Polio. Saepe etiam in unum genus diverfa perperam coacervantur, ut Leucoium et Galanthus ad Narciffo-Leucoium relegantur: fub Galeopfide militant et Stachys et Prafium: Stachys ipfa dirumpitur in Betonicam, Marrubiaftrum et Sideritida; fub Hibifco latet Pavonia et Achania etc.

Species nimiae ſunt; varietates enim plurimas, in hortis ortas, ut veras ſpecies ſiſtit. Quanquam plures omiſerit, ante iam cognitas, ut Acorum, Callam, Carices plures, Ceratophyllum, Zannichelliam, Naiada, et quae Vaillantius recognovit; auxit tamen numerum ſpecierum itineribus ſuis ita, ut e ſolo orientali peregrinatione plus quam 1300 reportaverit. Breviſſima differentia eas in „Corollario" tomi tertii cum orbe literario communicavit: pleraſque in Gundelsheimeri herbario exſtantes Willdenowius interius examinatas editioni ſuae ſpecierum inſeruit. Iis enumerandis, cum nimiae ſint nec ab auctore ipſo deſcriptae, ſuperſedeo, adlegaturus eas duntaxat, quas in itinerario gallico „Relation d'un voyage du Levant, tom. 1. 2. Amſterd. 1718. 4." delineavit. Sunt autem novae:

Morina perſica, 2, 120. *) *Borago orientalis*, 2, 13. *Echium orientale*, 2, 107. *Campanula laciniata*, 1, 99. *C. heterophylla*, 2, 154. *Verbaſcum pinnatifidum*, 1, 128. *V. Osbekii*, 2, 83. *Ferula orientalis*, 2, 154. *Laſerpitium ferulaceum*, 2, 121. *Vaccinium Arctoſtaphylos* 2, 98. *Daphne pontica*, 2, 83. *Celtis Tournefortii*, 2, 170. *Saxifraga Cymbalaria*, 2, 143. *Cucubalus viſcoſus*, ib. *Silene bupleuroides*, 2,

*) Nomen medici Morini plantae tributum, quod ſoli e ſeminibus ipſi ceſſiſſet; 2, 119.

154. *Calligonum Polygonoides*, 2, 147. *Mespilus tanacetifolia Smith.*, 2, 172. *Papaver orientale*, 2, 118. *Origanum Tournefortii*, 1, 91. *Scutellaria orientalis*, 2, 1.9. *Rhinanthus orientalis*, 2, 126. *Dodartia orientalis*, 2, 145. *Lepidium lyratum*, 2, 141. *Alyssum vesicarium*, 2, 109. *A. lunarioides*, 1, 92. *Cordylocarpus laevigatus Willd*, 1, 98. *Hedysarum cornutum*, 2, 108. *Astragalus christianus*, 2, 109. *Hypericum orientale*, 2, 97. *Scorzonera elongata*, 1, 86. *Gundelia Tournefortii*, 2, 108. *Aristolochia hirta*, 1, 147.

Plusculas etiam inseruit actis parisinis descriptiones plantarum, ut Polygoni orientalis (*mém. a.* 1 o3. *p.* 366.), et generum plurium charactères melius extricatos, ut Hydrocharidis, Menispermi, Osteospermi, Polygalae Chamaebuxi, Camforosmae, Mesembrianthemi (*mém. a.*1 o5. *p.* 510 f.): Myricae, Orobanches, Clitoriae, Valantiae, Lavaterae, Gloriosae (*mém. a.* 1706. *p.* 103 f.).

Methodum suam auctor defendit in „epistola de optima methodo ad G. Sherardum" Paris. 1697. 8. Reliquerat denique topographiam botanicam, seu indicem plantarum omnium, quas per itinera invenerat: ut et adversaria, quae criticam complectebantur omnium de re herbaria operum, et observationes mixtas, quae, licet a *Renealmio* in

ordinem iam redacta, nunquam tamen prodierunt (*mém. de Paris, a.* 1709. *p.* 412.).

CAP. III.

ITINERA, QUAE REM HERBARIAM AMPLIFICARUNT.

Bellis fere continuis vexati principes aut qui imperio Europam per ſaeculum XVII. regebant, plerique alieni fuerunt a liberali bonarum artium patrocinio. Americae partes tamen ab Hiſpanis, Batavis et Anglis, India orientalis a Batavis perquiſita fuit: ipſaque Iaponia, inſulae Philippinae, Chinae imperium, Madagaſcar et maxime borealis inſula Spitzbergen plantas penſitarunt Florae dominio.

Ex Hiſpanis, qui Americam adierunt, duo praeprimis memorandi ſunt, Franciſcus Hernandez et Barnabas Cobo: utriusque vero opera integra ad nos non pervenerunt. Nec de Hernandii vita quidquam innoteſcit, praeter id, quod Ioſephus Acoſta (*Haller. bibl. bot.* 1, 419.) narrat, Hernandium ſuo tempore in Mexicano regno plantas collectas immenſis expenſis (60,000 numm. aur.) pingi iuſſiſſe, quarum iconum 1200 iam tum eum paratas habuiſſe. Fuit id vergente ſaeculo XVI., ſeptem enim annos a 1593 — 1600 in Me-

xicano regno moratus eſt. Septemdecim autem volumina ſecum Matritum reportavit, quae incendio bibliothecae Eſcurialenſis perierunt, exceptis quinque libris, quos Io. Baptiſta Muñoz in collegii imperialis bibliotheca detexit, et Caſim. Ortegae edendos reliquit (*Cavan. anal. hiſt. nat.* 20, 125.). In epitomen autem latinam redactum a Nardo Antonio Reccho opus, Franciſcus Caeſius princeps et Io. Terrentii Conſtantienſis notis et Fab. Columnae animadverſionibus et ſui ipſius phytoſophicis tabulis ditatum edidit titulo: „Nova plantarum regni Mexicani hiſtoria," Rom. 1651. fol. Opus incomtum, e quo ob nimis breves deſcriptiones, ob rudiores icones et nomina ἄῤῥητα Mexicana, pauca diſcere licet. Neque tamen, licet figurae ſint meliores, in ipſo textu Hernandiano meliores exſtant deſcriptiones: plantarum enim formas ex imaginibus cognoſcendas eſſe ſibi auctor perſuaſerat.

Quae extricari poſſunt, novae ſpecies hae ſunt: *Salvia formoſa*, 103. *Piper geniculatum*, 126. *Commelyna tuberoſa*, 253. *Ficus citrifolia*, 81. 82. *Cyperus articulatus*, 33. *Tournefortia bicolor*, 292. *Convolvulus litoralis*, 256. *Lobelia acuminata*, 210. *Mirabilis longiflora*, 170. *Cerbera Thevetia*, 443. *Chenopodium Quinoa*, 269. *Eryngium aquaticum*, 222. *Rhus copallina*, 45. *Paullinia mexicana*, 289. *Myroxylon perviferum*, 51. *Melaſtoma fragile*, 413.

Copaifera officinalis, 48. *Bocconia frutescens*, 158. *Cactus Phyllanthus*, 392. 457. *Ferruria Pavonia*, 276. *Chirostemon platanoides* (*Humb. plant. aequin.*, 24. *Cervant. in anal. hist. nat.* 18, 303.) 383. 459. *Passiflora perfoliata*, 301. *Geranium carolinianum*, 293. *Carolinea insignis*, 68. *Achania mollis*, 117. *Stevia punctata*, 360. *Gnaphalium domingense*, 232. *Epidendrum bifidum*, 368. *Aërides Hernandii*, 266. *Aristolochia arborescens*, 42. *Cymbidium pulchellum*, 283. *Hura crepitans*, 88. *Liquidambar Styraciflua*, 56. *Acalypha cuspidata*, 390. *Schinus Molle*, 54. *Acacia portoricensis*, 58. *Mimosa cornigera*, 86.

Barnabas Cobo, natus Flavii Argitani circa annum 1570., Americam adiit 1596. Societati Iesuitarum adscriptus non mores solum populorum et religionem corrigere, sed plantarum etiam varias formas cognoscere studuit. In insulis Antillis primum, dein in nova Hispania, novissime in Peruvia commoratus est, donec post 57 annos, 1653. in patriam rediret. Reliquit „historiam novi orbis,“ cuius vero quarta duntaxat pars superest, detecta a Muñozio in bibliotheca publica hispalensi. Ex 43 libris totius operis decem, quae etiamnum existunt, continent historiam naturalem generalem Peruviae et specialem animalium et plantarum. In stirpium descriptionibus probat doctrinam, ἀκρι-

βίαν et veritatis amorem, ut laudes Cavanillesii summas meritus fuerit (*Anal. hist. nat. n.* 20. *p.* 128 f.) Exempla descriptionum is adlegat e manuscripto codice: Narcissi Amancaes Ruiz. et Pav.: Ferrariae Pavoniae et Passiflorae quadrangularis.

Cum Batavi eo aevo copiis navalibus et commercio magnopere valerent, Hispaniaeque tyrannidem ulcisci cuperent, Brasiliam etiam adgressi sunt. Ea enim cum Lusitania ipsa a Philippo III. Hispaniarum rege imperio tenebatur. Mauritium Comitem Nassaviae summum navarchum et proconsulem Brasiliae elegerunt, qui, historiae naturalis amore impulsus, Guilielmum Pisonem, Belgam, et Georgium Marcgravium, Liebstadio-Misnicum, comites secum duxit, ut historiam naturalem Brasiliae investigarent. Appulit autem Mauritius Comes primum eius regionis oras 1636.; redux 1641., Vesaliae praefectus, dein Westphalicarum provinciarum gubernator brandenburgicus nominatus est († 1679.). Icones pictas animalium et plantarum brasiliensium elegantissimas electori brandenburgico dono dedit, quas frequentissime in lexico polyglotto citat Mentzelius nomine „Theatri rerum brasiliensium." Describit id Erndelius in ep. de flora iaponica ad Io. Phil. Breynium, Dresd. 1716. 4. Oleagineis coloribus pictae sunt icones plantarum 555. Aliud etiam adest herbarium brasiliense, coloribus pictum, folia continens 454, cuius cuilibet

figurae nomen germanicum ab ipſo Mauritio Naſſaviae Comite adſcriptum eſt.

Piſonis autem et Marcgravii obſervationes in clima, terram, animalia et plantas Braſiliae, ſeorſim primum editas, unum dein volumen comprehendit, titulo: „De Indiae hiſtoria naturali," Amſteld. 1658. fol. Rudiores figurae et deſcriptiones mancae: plures tamen inſunt ſpecies ante haud cognitae, quas enumerare hic libet:

Canna anguſtifolia, 213. *Coſtus ſpicatus*, 214. *Thalia geniculata*, 224. *Piper caudatum et peltatum Vahl.*, 197. *Piper rugoſum Vahl.*, 216. *Xyris americana*, 238. *Remirea maritima*, *Gramen* II. *ib.* *Cyperus ſurinamenſis*, *Gramen* III. *ib.* *Kyllinga odorata*, *Gramen* I. 231. *Dichromena ciliata Vahl.*, *Gramen* IV. 238. *Rynchoſpora aurea Vahl.*, *Gramen* V. 239. *Spermacoce linifolia Vahl.*, 199. *Scoparia dulcis*, 246. *Dorſtena braſilienſis*, 232. *Pſychotria emetica*, 231. *Phyſalis pubeſcens*, 223. *Solanum paniculatum*, 181. *S. bahamenſe*, 182. *S. macrocarpon*, 210. *Schwenkfeldia cinerea*, 184. *Plumbago ſcandens*, 200. *Convolvulus braſilienſis*, 258. *C. Mechoacanha*, 253. *Genipa americana Perſ.*, 138. *Atropa arboreſcens*, 224. *Gomphrena vermicularis*, 243. *Hydrocotyle umbellata*, 260. *Bromelia Acanga*, 293. *Br. humilis*, 192. *Br. bracteata*, 194. *Amyris ambro-*

ſiaca, 122. *Paullinia pinnata*, 250. *Gomphia Iabotapita*, 166. *Perſoonia Guareoides Willd.*, *Iito* I. 169. *Caſſia longiſiliqua*, *Paionariba* I. 185. *C. ſericea* II. *ib.* *Guarea Trichilioides*, *Iito* II. 170. *Hymenaea Courbaril*, 123. *Spondias Mombin*, 139. *Malpighia faginea*, 169. *Portulaca halimoides*, *Caapongo* II. 243. *P. piloſa*, III. 244. *Crataeva Tapia*, 140. *Pſidium aromaticum*, 151. *Plinia crocea*, 18 . *Cactus Pitaiaia*, *Iamacaru* I. 188. *C. flagelliformis*, II. 189. *C. Royeni*, III. *ib.* *C. curaſſavicus*, IV. 190. *C. triangularis*, V. *ib.* *C. portulacifolius*, VI. 191. *Lecythis parviflora*, 137. *Acia dulcis*, *Ianipaba* 138. *Nymphaea odorata*, 219. *Aubletia Tibourbou*, 123. *Annona muricata*, 142. *Lantana Camara*, 177. *Bignonia chrysantha*, 148. *B. alba*, I. 164. *B. orbiculata*, 165. *Iacaranda braſilienſis Juſſ.* II. 165. *Tanaecium Iaroba*, 173. *Paſſiflora filamentoſa*, *Murucuia* I. 247. *P. incarnata*, III. *ib.* *P. anguſtifolia*, IV. *ib.* *P. maliformis*, V. 248. *Melochia pyramidata*, 222. *Hibiſcus cannabinus*, 211. *H. eſculentus*, 210. *Guſtavia auguſta*, 172. *Goſſypium vitifolium*, 186. *Arachis hypogaea*, 256. *Geoffraea ſpinoſa*, 174. *Dolichos urens*, 307. *Hedyſarum ſupinum*, 201. *Indigofera enneaphylla*, 198. *Hypericum bacciferum*, 124. *Baccharis braſiliana*, 176. *Eupatorium ivaefolium*, 217. *E. odoratum*, 218. *Ariſtolochia*

ringens, 260. *Arum lingulatum, Aninga* II. 220. *Caladium arborefcens*, I. 220. *C. bicolor*, 237. *C. efculentum*, 236. *Amarantus viridis*, 241. *Iatropha Ianipha*, 179. *Urtica baccifera*, 235. *Cucumis anguinus*, 262. *C. Anguria*, 263. *Diofcorea fativa*, 255. *Canarium decumanum, Pindova* 125. *Licuala fpinofa*, 126. *Smilax Sarfaparila*, 258. *Mimofa afperata, Caaco* II. 203. *Carica fpinofa*, 160. *Morus tinctoria*, 165. *Feuillea cordifolia*, 259. *Cecropia palmata*, 147. *Ciffampelos Caapeba*, 261.

Summam inter eas plantas famam adepta eft Pfychotria emetica, cuius radix, Ipecacuanhae nomine, ab eo inde tempore in officinas introducta eft (*Hift. mea med. vol.* 5. *p.* 343. 346.).

Vergente faeculo Io. *Banifter* Virginiam adiit, ut religionem propagaret, fimul vero plantas colligeret, quarum catalogum Raio miffum in huius *hift. plant.* 2. *p.* 1928., alium vero ad epifcopum Londinenfem miffum in Iac. *Petiveri* mifcellaneis (*memoirs for the curious, p.* 227.) legimus. Inter eas Ambrofiam trifidam, Afclepiada amoenam, Gerardiam flavam et purpuream, Orontium aquatium, Caftaneam pumilam etc. obfervo. Cum Banifterius lapfu de rupe periiffet, herbarium eius Sloaneo ceffit: reliquit etiam in *philof. transact.*

n. 247. Ariſtolochiae Serpentariae primam deſcriptionem.

Eodem fere tempore Guilielmus *Vernon* Anglus et Davides *Krieg* Germanus, Marilandiam viſitarunt. Cum Raio, Sloaneo et Daleo communicarunt plantas a ſe inventas: nihil vero ediderunt.

India orientalis, Chinae imperium et remotiſſimae Orientis inſulae Batavorum praeprimis ſtudio perquiſitae ſunt. Medicus navalis Iac. Bontius, Leidenſis, inter primos eſt, qui plantas Indiae orientalis deſcripſerunt ac delinearunt. Hiſtoria ipſius naturalis Indiae orientalis adnexa eſt Piſonis et Marcgravii operi, continet autem icones malas, etiam fictitias, ut Ninſi, breveſque deſcriptiones, plura ex Alpino, pluscula tamen nova, quae ſunt:

Iuſticia Betonica, 146. *Piper Siriboa*, 91. *Morinda citrifolia*, 97. *Achyranthes proſtrata*, 150. *Calamus Rotang cum fructibus*, 188. *Cotyledon laciniata*, 132. *Aegle Marmelos*, 98. *Averrhoa Carambola*, 102. *A. Bilimbi*, 133. *Mangifera indica*, 95. *Thea viridis*, 87. *Michelia Tſampaca*, 147. *Theobroma Cacao*, 198. *Hibiſcus Roſa ſinenſis*, 147. *Lodoicea ſechellenſis Labillard.*, 213.

Mich. Boymius, e ſocietate Ieſu, Miſſionarius in Chinenſi imperio, ſpecimen reliquit „florae ſinenſis," quod Vindob. 1656. fol. primum prodiit,

recusum in Thevenoti collectione. Icones rudes, coloribus male distinctae, descriptiones mancae. Praeter Artocarpum incisam (Giaca) Durionem zibethinum et Dimocarpum Litchi, pleraeque iam notae, ut Psidium pomiferum, Mangifera indica, Carica Papaya, Iambolifera pedunculata. Rhei figura fictitia, qualis iam in Marini commentario ad Mesuen occurrit.

Andr. Cleyer Cassellanus, medicus societatis batavae, Chinam etiam et ipsam Iaponiam adiit, redux versus annum 1680. Epistolae eius insunt M. B. Valentini historiae simplicium, p. 377 s.; variae observationes de plantis iaponicis Ephemeridibus nat. curiosorum, cum figuris satis idoneis, descriptionibus autem nimis brevibus. Sequentes novas observo:

Amomum Mioga, *Iamiunka* dec. 3. a. 3. o. 120. *Ligustrum iaponicum*, *Daniwathas* dec. 3. a. 2. o. 180. *Ficus Itabu*, dec. 2. a. 10. o. 36. f. 10. *Bladhia iaponica*, *Funadatsibana* dec. 3. a. 5. 6. o. 3. *Bl. crispa*, *Iamaran*, dec. 3. a. 2. o. 179. *Campanula glauca*, *Kako* dec. 3. a. 3. o. 119. *Evonymus pungens*, dec. 3. a. 5. 6. o. 2. *Gonmy*. *E. japonicus*, *Mehaby* dec. 3. a. 2. o. 182. *E. Tobira*, dec. 2. a. 9. o. 77. f. 22. *Gardenia florida*, ib. f. 21. *Carissa edulis*, dec. 2. a. 7. o. 73. f. 29. *Vinca rosea*, ib. o. 72. f. 27. *Vitis japonica*, ib. o. 71. f. 25. *Pontedera vaginalis*, dec. 2. a. 5. 6. o. 53. f. 39.

Scilla japonica, ib. o. 52. *Lilium japonicum*, dec. 2. a. 8. o. 191. f. 53. *L. ſuperbum*, ib. f. 54. *L. pomponium*, dec. 2. a. 9. o. 76. f. 20. *Orontium japonicum*, ib. o. 75. f. 18. *Houttuynia cordata*, dec. 2. a. 8. o. 189. f. 51. 52. *Aliſma cordifolia*, dec. 2. a. 6. o. 53. f. 40. *Tomex japonica*, ib. o. 54. f. 42. *Eurya japonica*, dec. 2. a. 8. o. 192. f. 56. *Lagerſtrömia indica*, dec. 3. a. 5. 6. o. 2. *Apactis japonica*, dec. 2. a. 7. o. 70. f. 23. *Camellia Saſanqua*, dec. 3. a. 2. o. 180. *Fumaria racemoſa*, dec. 3. a. 3. o. 120. *Cineraria japonica*, dec. 2. a. 9. o. 76. *Cymbidium enſifolium*, dec. 2. a. 10. o. 38. *Cycas circinalis*, dec. 3. a. 3. o. 118. *Arum ringens*, dec. 2. a. 9. o. 75. *Brouſſonetia papyrifera*, dec. 2. a. 6. o. 54. f. 41. *Rajania quinata*, dec. 2. a. 7. o. 71. *Mertenſia dichotoma Sw.*, ib. o. 73. f. 30.

Exſtant etiam volumina duo pictarum plantarum e Japonia a Cleyero ad Chriſt. Mentzelium miſſarum in bibl. regia berolinenſi. De iis Chriſt. Henr. *Erndelius* in ep. de flora japonica ad Io. Phil. Breynium, Dresd. 1716. 4. Emtum a Cleyero in Iaponia opus continet icones plantarum pictas 739., appoſitis nominibus japonicis, ſed nulla explicatione. Monſtroſae multae figurae, folia omnia eodem virore praedita. Aliud eiusdem operis exemplar Iac. Breynio miſerat Cleyerus.

Herm. Nicol. *Grimm*, Gotlandus (nat. 1641.

† 1711.) medicus dein Holmienfis, Indiam orientalem adierat, unde ad academiam naturae curioforum defcriptionem et icones mifit Nepenthes deftillatoriae, *Eph. nat. cur. dec.* 2. *a.* 1. *obf* 146., Convolvuli obfcuri, *dec.* 2. *a.* 3. *o.* 206., cuius radicem vices Sarfaparilae gerat, Convolvuli fublobati, *ib. f.* 407. et Diofcoreae fativae, *ib. o.* 211.

Ab anno 1676. inde ab 1703. regiis fumtibus et infignibus rei herbariae augmentis ac emolumentis prodiit fplendidum opus: „*Hortus Malabaricus.*" Munificentia profecto regia Henrici VAN RHEEDE *tot Drakenftein*, Malabarici regni gubernatoris, fupremi confeffus apud Indos Belgas fenatoris, uniusque e provinciae Ultraiectinae proceribus, ortum eft ita opus, ut Brachmanorum cura plantae colligerentur, malaicis brachmanorum et arabicis nominibus notarentur, a P. Matthaeo, ordinis Iofephi Carmelita, Miffionario in India orientali, pingerentur, malabaricae defcriptiones adderentur, dein lufitanice ab Emanuele Carneiro, interprete Cochinenfi, poft e lufitanica in latinam linguam a Chrift. Hermanno de Donep, fecretario civitatis Cochinenfis verterentur, totumque opus ab eruditis viris redigeretur. Inter hos primus fuit Io. *Cafearius*, Miffionarius Cochinenfis. Amfteldami vero ediderunt Arnoldus *Syen*, Io. *Commelynus*, Theodor. *Janffenius* ab Almeloveen, Io.

Munniks, Abrah. *Pootius.* Duodecim ſunt tomi, qui forma maxima icones bene ſculptas ſine tamen partibus eſſentialibus et deſcriptiones uberrimas plantarum circiter ſeptingentarum continent.

E tantopere immenſa plantarum copia liceat recenſere, quae novae plane videntur:

Hellenia Allughas Retz., tom. II. *tab.* 14. *Amomum repens Sonner., ib. t.* 4. 5. *Coſtus ſpecioſus, ib. t.* 8. *Kämpfera rotunda, ib. t.* 9. *Phrynium capitatum, ib. t.* 34. *Iaſminum anguſtifolium, tom.* 6. *tab.* 53. *Gratiola trifida,* 12. 36. *Gr. rotundifolia,* 9. 57. *Iuſticia Ecbolium,* 2. 20. *I. echioides,* 9. 46. *I. picta,* 6. 60. *I. paniculata,* 9. 56. *I. Gendaruſſa, ib.* 42. *I. naſuta, ib.* 69. *I. infundibuliformis, ib.* 62. *Utricularia coerulea, ib.* 70. *Piper Amalago,* 7. 16. *P. longum,* 7. 14. *Rotala verticillaris,* 9. 81. *Rumphia amboinenſis,* 4. 11. *Moraea chinenſis,* 11. 37. *Ficus venoſa,* 3. 64. *F. ſeptica,* 3. 59. *F. Ampelos Lam., ib.* 60. *F. Benjamina,* 1. 26. *F. bengalenſis, ib.* 28. *F. racemoſa, ib.* 25. *F. cotoneaefolia,* 3. 57. *F. nitida, ib.* 55. *F. excelſa, ib.* 58. *F. indica, ib.* 63. *F. rufeſcens, ib.* 62. *Xyris indica,* 9. 71. *Schoenus nemorum,* 12. 58. *Scirpus articulatus,* 12. 71. *Sc. ſquarroſus,* 12. 38. *Sc. argenteus,* 12. 54. *Cyperus caneſcens, ib.* 42. *Mariſcus umbellatus Vahl., ib.* 63. *Kyllinga monocephala, ib.* 53. *K. tri-*

ceps, ib. 52. *Perotis latifolia*, ib. 62. *Cynosurus indicus*, ib. 69. *Festuca indica*, ib. 45. *Ischaemum muticum*, ib. 49. *Spinifex squarrosus*, ib. 75. *Eriocaulon setaceum*, ib. 68. *Hedyotis racemosa*, 10. 25. *H. Auricularia*, 10. 32. *H. herbacea*, ib. 35. *Ixora coccinea*, 2. 13. *I. alba*, ib. 14. *Cissus latifolia*, 7. 11. *C. carnosa*, 7. 9. *C. pedata*, 7. 10. *Monetia diacantha*, 5. 37. *Pothos scandens*, 7. 40. . . *Plumbago zeylanica*, 10. 8. *Pl. rosea*, ib. 9. *Convolvulus Medium*, 11. 55. *C. tridentatus*, ib. 65. *C. maximus*, ib. 53. *C. malabaricus*, ib. 51. *C. grandiflorus*, ib. 50. *C. paniculatus*, ib. 49. *C. repens*, ib. 52. *C. Pes caprae*, ib. 57. *Ipomoea campanulata*, ib. 56. *Sphenoclea zeylanica*, ib. 24. *Nauclea orientalis*, 3. 33. *Psychotria herbacea*, 10. 21. *Mussaenda frondosa*, 2. 18. *Physalis flexuosa*, 4. 55. *Ph. minima*, 10. 71. *Tectona grandis*, 4. 27. *Zizyphus Iuiuba*, 4. 41. *Walkera serrata*, 5. 48. *Viola enneasperma*, 9. 60. *Impatiens latifolia*, ib. 48. *I. fasciculata*, ib. 47. 49. *Vitis indica*, 7. 6. *Achyranthes aspera*, 10. 78. *A. lappacea*, ib. 59. *Celosia argentea*, ib. 39. *Illecebrum lanatum*, ib. 29. *I. sessile*, ib. 9. *Webera corymbosa*, 2. 23. *W. tetrandra*, 5. 37. *Vinca parviflora*, 9. 35. *Nerium odorum*, 9. 1. 2. *N. antidysentericum*, 1. 47. *N. coronarium*, 2. 54. *Echites costata*, 9.

14. *Tabernaemontana alternifolia*, 1. 43. *Asclepias alexicacu*, 9. 13. *Ceropegia Candelabrum*, ib. 16. *Gomphrena hispida*, ib. 72. *Hydrolea zeylanica*, 10. 28. *Hydrocotyle asiatica*, ib. 46. *Basella rubra*, 7. 24. *Evolvulus alsinoides*, 11. 74. *Aralia chinensis*, 2. 26. *Drosera indica*, 10. 20. . . *Tradescantia malabarica*, 9. 63. *Tr. axillaris*, 10. 13. *Amaryllis latifolia*, 11. 39. *Corypha umbraculifera*, 3. 1. *Achras dissecta*, 4. 25. *Loranthus longiflorus*, 10. 4. *L. elasticus*, ib. 3. *L. loniceroides*, 7. 29. *Flagellaria indica*, ib. 53. *Damasonium indicum*, 11. 46. *Ionesia pinnata*, 5. 59. *Mimusops Elengi*, 1. 20. *Amyris Protium*, 7. 23. *Celtis orientalis*, 4. 40. *Lawsonia purpurea*, 4. 57. *L. spinosa*, 1. 40. *Daphne polystachya*, 7. 2. *D. monostachya*, ib. 4. *Polygonum barbatum*, 12. 77. *Sapindus laurifolius*, 4. 19. *Cassyta filiformis*, 7. 44. *Bauhinia scandens*, 8. 29. *B. purpurea*, 1. 33. *B. acuminata*, ib. 34. *B. tomentosa*, ib. 35. *Cassia arborescens*, 6. 9. 10. *Caesalpinia mimosoides*, ib. 8. *Guilandina Bonduccella*, 2. 22. *Gu. paniculata*, 6. 19. *Gu. axillaris*, 6. 20. *Cynometra ramiflora*, 4. 31. *Adenanthera pavonia*, 6. 14. *Terminalia Catappa*, 4. 5. *Heriteria litoralis*, 6. 21. *Limonia acidissima*, 4. 14. *Iussieva repens*, 2. 51. *I. suffruticosa*, ib. 49. *Melastoma Malabathrum*, 4. 42. *Bergia verticilla-*

ta, 9. 78. *Oxalis ſenſitiva*, 9. 19. *Bruguiera gymnorrhiza Lam.*, 6. 31. *Rhizophora Candel*, ib. 25. *Rh. cylindrica*, ib. 53. *Garcinia malabarica*, 3. 41. *Crataeva religioſa*, 3. 42. *Sterculia Balanghas*, 1. 49. *Aponogeton monoſtachyos*, 11. 15. *Eugenia malaccenſis*, 1. 18. *E. racemoſa*, 4. 6. *E. acutangula*, ib. 7. *E. corymboſa Lam.*, 5. 27. *E. parviflora*, 5. 19. *Calyptranthes caryophyllifolia*, 5. 29. *Capparis Baducca*, 6. 57. *Calophyllum Inophyllum*, 4. 38. *C. Calaba*, ib. 39. *Grewia orientalis*, 5. 46. *Microcos paniculata*, 1. 56. *Elaeocarpus ſerratus*, 4. 24. *E. copalliferus Retz.*, ib. 15. *Alangium decapetalum*, 4. 17. *A. hexapetalum*, ib. 26. *Lagerſtrömia Reginae*, ib. 20. *L. hirſuta*, ib. 22. *Tetracera ſarmentoſa*, 7. 54. *Dillenia ſpecioſa*, 3. 38. *Uvaria zeylanica*, 2. 9. *Annona ſquamoſa*, 3. 29. *A. reticulata*, ib. 30.

Nepeta malabarica, 10. 93. *N. madagaſcarenſis*, 11. 25. *Lavandula carnoſa*, 10. 90. *Torenia aſiatica*, 9. 53. *Bignonia ſpathacea*, 6. 29. *B. chelonoides*, 6. 26. *B. indica*, 1. 43. *B. longifolia*, 1. 44. *Aeginetia indica* Roxb., 11. 47. *Achimenes ſeſamoides*, 9. 87. *Ruellia ringens*, 9. 64. *Barleria Prionitis*, ib. 41. *B. buxifolia*, 2. 47. *Volkamera inermis*, 5. 49. *Clerodendron infortunatum*, 2. 25. *Vitex trifolia*, ib. 10. *Avicennia tomentoſa*, 4. 45. *Acanthus ili-*

cifolius, 2. 48. *Pedalium Murex*, 10. 72. *Cleome monophylla*, 9. 34. *Melochia corchorifolia*, 9. 73. *Connarus pinnatus*, 6. 24. *Hugonia Mystax*, 2. 19. *Bombax heptaphyllum*, 3. 52. *Sida acuta*, 10. 53. *S. populifolia*, 6. 45. *Hibiscus populneus*, 1. 29. *H. tiliaceus*, *ib.* 30. *H. surattensis*, 6. 44. *H. vitifolius*, *ib.* 46. *Mesua ferrea*, 3. 53. *Dalbergia arborea*, 6. 3. *D. Lanceolaria*, *ib.* 22. *Erythrina indica*, *ib.* 7. *Butea frondosa*, *ib.* 16. 17. *Crotalaria iuncea*, 9. 26. *Cr. verrucosa*, *ib.* 29. *Cr. quinquefolia*, *ib.* 28. *Dolichos gladiatus*, 8. 44. *D. rotundifolius*, *ib.* 45. *D. pruriens*, *ib.* 35. *D. Catiang*, 3. 41. *Cytisus Cajan*, 6. 13. *Coronilla grandiflora*, 1, 51. *C. aculeata*, 6. 27. *Aeschynomene indica*, 9. 18. *Ae. pumila*, 9. 21. *Hedysarum diphyllum*, *ib.* 82. *Indigofera glabra*, *ib.* 67. *I. hedysaroides*, *ib.* 36. *Veronica anthelminthica*, 2. 24. *Lavenia erecta*, 10. 63. *Cacalia sonchifolia*, *ib.* 68. *Artemisia indica*, *ib.* 45. *Chrysanthemum indicum*, *ib.* 44. *Verbesina biflora*, *ib.* 40. *V. calendulacea*, *ib.* 42. *Elephantopus scaber*, *ib.* 7. *Sphaeranthus indicus*, *ib.* 43. *Malaxis Rheedii*, 12. 27. *Cymbidium aloefolium*, *ib.* 8. *C. ovatum*, *ib.* 7. *C. tenuifolium*, *ib.* 5. *Aërides retusum*, *ib.* 1. *Aristolochia indica*, 8. 25. *Artocarpus pubescens*, 3. 32. *Scleria lithosperma*, 12. 48. *Tragia involucrata*, 2. 39. *Tr. Mercurialis*, 10. 82. *Tr.*

Chamaelea, 2. 34. *Cicca disticha*, 3. 47. *Böhmera interrupta*, 2. 40. *Urtica heterophylla*, ib. 41. *Luffa foetida*, 8. 7. *Elate sylvestris*, 3. 22. *Sagittaria obtusifolia*, 11. 45. *Arum divaricatum*, ib. 20. *Caladium ovatum*, ib. 23. *C. nymphaeaefolium*, ib. 22. *Acalypha indica*, 10. 81. *Croton variegatus*, 6. 61. *Cr. coccineus*, 5. 22. *Phyllanthus Niruri*, 10. 15. *Trichosanthes cucumerina*, 8. 15. *Tr. caudata*, ib. 16. *Tr. nervifolia*, ib. 17. *Momordica Charantia*, ib. 9. *M. muricata*, ib. 10. *Pandanus odoratissimus*, 2. 1. *Stilago Bunius*, 4. 56. *Antidesma sylvestre*, 5. 26. *Zanonia indica*, 8. 49. *Dioscorea pentaphylla*, 7. 35. *D. triphylla*, ib. 33. *D. aculeata*, ib. 37. *D. alata*, ib. 38. *D. bulbifera*, ib. 36. *D. sativa*, ib. 51. *Braunea menispermoides W.*, ib. 3. *Borassus flabelliformis*, 1. 9. 10. *Menispermum cordifolium*, 7. 21. *M. peltatum*, ib. 49. *M. orbiculatum*, 11. 62. *Flacourtia sepiaria*, 5. 39. *Myristica tomentosa*, 4. 5. *Inga bigemina*, 6. 12. *Mimosa Entada*, 9. 7. *Desmanthus natans*, 9. 20. *Acacia scandens*, 8. 32. *A. Intsia*, 6. 4. . . *Acrostichum heterophyllum*, 12. 29. *Polypodium acrostichoides*, ib. 47. *Asplenium ambiguum*, ib. 15. *Onoclea scandens Sw.*, ib. 35. *Lygodium pinnatifidum*, ib. 33, *L. flexuosum*, ib. 32. *Lycopodium Phlegmaria*, ib. 14.

Cum de Paulli Hermanni collectionibus iam ſermo fuerit, ad Georg. Ever. RUMPHII divitias transeundum eſt. Is 1637. Hanoviae natus, mercaturam faciens adiit Indiam orientalem, ubi Amboinae aliisque inſulis praefectus fuit †1706. Summo ſtudio collectas plantas ipſe delineaverat, latine deſcripſerat, ſed ſuffuſione vexatus a ſummo Indiae orientalis magiſtratu obtinuit, ut ſibi iuvenes adiungerent, qui totam collectionem redigerent, belgice interpretarentur, novasque adderent icones, ut totum opus, 1690. paratum, totidem fere contineret plantas, quot in horto malabarico occurrunt. Ab eo inde tempore intactum manſit, donec Io. Burmannus ab anno inde 1740. id edere notulisque ornare inciperet. Tali modo ortum eſt „Herbarium amboinenſe," vol. 1 — 7. Amſteld. 1741 — 1751 f. ſplendidiſſimum opus, iconibus laudabilibus, quibus et ipſe nonnunquam partes eſſentiales exprimuntur, pleniſſima deſcriptione ſtirpium latina et belgica ſynonyma fere omnium dialectorum orientalium. Exemplar, quod poſſideo, a Nic. Laurentio Burmanno, Ioannis filio, emtum, editoris notas manu ſcriptas et indicem Linnaeanum adiunctum habet. Licet Rumphius ipſe credat, vix quinquaginta plantas operi ineſſe, ab aliis iam deſcriptas, multo plures tamen ſunt: novae autem fere redeunt ad ſequentes:

Amomum echinatum, tom. 6. *t.* 61. *f.* 1. *A.*

villosum, *ib. f.* 2. *Hedychium coronarium*, 5. 69. *Maranta Tonchat*, 4. 7. *M. malaccensis*, 5. 71. *Curanga amara*, 5. 170. *Iusticia bivalvis*, 6. 22. *Piper sylvestre*, 5. 28. *P. diffusum*, *ib.* 119. *P. subpeltatum*, 6. 59. *Scirpus polytrichoides*, 6. 7. *f.* 1. *Panicum polystachyon*, *ib. f.* 2. *P. colonum*, *ib. t.* 5. *f.* 3. *Anthistiria arguens W.*, 6. 6. *f.* 1. *Andropogon acicularis*, *ib. t.* 5. *f.* 1. *A. caricosus*, *t.* 7. *f.* 2. A. *Cissus crenata*, 5. 166. *f.* 2. *Fagara triphylla*, 2. 62. *Oldenlandia verticillata*, 6. 10. *Pothos pinnata*, 5. 183. *f.* 2. *Tournefortia argentea*, 4. 55. *Menyanthes indica*, 6. 72. *f.* 3. *Convolvulus reptans*, 5. 155. *C. peltatus*, *ib.* 157. *C. bifidus*, *ib.* 158. *Nauclea purpurea*, 3. 55. *Scaevola Lobelia*, 4. 54. *Ventilago maderaspatana*, 5. 2. *Leea sambucina*, 4. 45. *Anassera moluccana*, 7. 7. *Aegiceras maius*, 3. 77. *Ae. minus*, *ib.* 82. *Achyranthes muricata*, 5. 83. 2. *Illecebrum sanguineum*, 7. 27. *f.* 2. *Paederia foetida*, 5. 160. *Damnacanthus Gärtneri*, 7. 19. *Echites scholaris*, 2. 82. *Pergularia glabra*, 5. 29. 2. *Apocynum reticulatum*, 5. 40. *Panax fruticosum*, 4. 33. *Musa troglodytarum*, 5. 61. *Commersonia echinata*, 3. 119. *Crinum nervosum*, 7. 60. *f.* 1. *Curculigo orchioides*, 6. 54. *f.* 1. *Dracaena terminalis*, 4. 34. *Dr. ensifolia*, 5. 73. *Tacca pinnatifida*, *ib.* 112. *Corypha rotundifolia*, 1. 8. *Licuala spinosa*, *ib.* 9. *Cala-*

mus verus, 5. 54. *C. Draco W.*, *ib.* 48. *C. rudentum*, *ib.* 52. *C. equeſtris*, *ib.* 56. *Bambuſa verticillata*, 4. 1. *Mimusops Kauki*, 3. 8. *Diospyros Ebenaſter*, *ib.* 6. *Xylocarpus Granatum*, 3. 61. *Sophora heptaphylla*, 4. 22. *Cynometra cauliflora*, 1. 64. *Murraya exotica*, 5. 18. *f.* 2. *Bergera Königii*, 1. 53. *f.* 1. *Adenanthera falcata*, 3. 111. *Quisqualis indica*, 5. 38. *Terminalia moluccana*, 1. 68. *T. Vernix*, 2. 86. *Melaſtoma aſperum*, 4. 43. *Inocarpus edulis*, 1. 65. *Garcinia celebica*, 1. 44. *G. cornea*, 2. 30. *Lythrum Pemphis*, 3. 84. *Kleinhovia Hoſpita*, 3. 113. *Euphorbia hirta*, 6. 23. *f.* 2. *Pſidium pumilum*, 1. 49. *Eugenia cymoſa Lam.*, 1. 41. *E. iavanica*, 1. 38. *f.* 2. *Calyptranthes Iambolana*, 1. 42. *Sonneratia acida*, 1. 73. *Rubus parvifolius*, 5. 47. *f.* 1. *R. moluccanus*, *ib. f.* 2. *Elaeocarpus integrifolia Lam.*, 3. 102. *Coleus amboinicus Lour.*, 5. 72. *Dillenia elliptica*, 2. 45. *D. ſerrata*, *ib. t.* 46. *Uvaria odorata*, 2. 65. *U. ligularis*, 2. 66. *f.* 2. *Mentha Auricularia*, 6. 16. *Ocimum tenuiflorum*, 5. 92. *f.* 2. *O. ſcutellarioides*, 5. 101. *Premna integrifolia*, 3. 134. *Ruellia repanda*, 6. 13. f. B. *Acanthus ebracteatus*, 6. 71. *f.* 1. *Sida hirta*, 4. 10. *Goſſypium indicum*, *ib. t.* 12. *Barringtonia ſpecioſa*, 3. 114. *Erythrina picta*, 2. 77. *Dolichos ſinenſis*, 5. 134. *D. tetragonolobus*, *ib. t.* 133. *D. lignoſus*, *ib. t.* 136. *Coronilla coccinea*, 1. 77. *Melaleuca Leu-*

cadendron, 2. 16. *Glabraria terſa*, 3. 44. . . *Bidens chinenſis*, 6. 15. *f.* 2. *Conyza pubigera*, 5. 103. *f.* 2. *C. prolifera*, *ib.* 104. *f.* 1. *C. chinenſis*, 6. 14. 2. *C. balſamifera*, 6. 24. *f.* 1. . . *Orchis Suſannae*, 5. 99. *f.* 2. *Cymbidium ſcriptum*, 6. 42. *Epidendrum amabile*, *ib. t.* 43. *Limodorum veratrifolium*, *ib. t.* 32. *f.* 2. *Dendrobium crumenatum*, *ib. t.* 47. *f.* 2. . . *Artocarpus Polyphema Lour.*, 1. 31. *Caſuarina equiſetifolia*, 3. 57. *Coix agreſtis*, 6. 91. *f.* 1. *Scleria teſſellata W.*, 6. 6. *f.* 2. *Hernandia ovigera*, 3. 123. *Urtica nivea*, 5. 79. *f.* 1. *Begonia tuberoſa*, 5. 69. *f.* 2. *Pinus Dammara*, 2. 67. *Quercus moluccana*, 3. 56. *Acalypha betulina*, 4. 37. *Ricinus Mappa*, 3. 108. *R. Tanarias*, 3. 121. *Croton aromaticus*, 3. 127. *Gnetum Gnemon*, 1. 71. *Areca ſpicata*, 1. 5. *f.* 1. A. *A. glandiformis*, *ib. t.* 6. A. *A. globulifera*, *ib. t.* 5. *f.* 2. B. C. D. *Nipa fruticans*, 1. 16. *Plukenetia corniculata*, 1. 79. *Momordica trifoliata*, 5. 152. *f.* 2. *Cucumis acutangulus*, 5. 149. *C. anguinus*, *ib.* 148. *Bryonia grandis*, 5. 166. *Pandanus humilis*, 4. 76. *Trophis ſpinoſa*, 5. 15. *f.* 2. *Canarium commune*, 2. 47. *C. minimum*, 2. 54. *C. balſamiferum*, 2. 50. *C. ſylveſtre*, 2. 49. *C. hirſutum*, 2. 51. *Smilax zeylanica*, 5. 161. *Dioſcorea Nummularia*, 5. 162. *Stratiotes acoroides*, 6. 75. *f.* 2. *Meniſpermum criſpum*, 5. 44. *f.* 1. *Myriſtica microcarpa*, 2. 7. 8. 9. *M. ſalicifolia*, 2. 6. *Nepen-*

thes Phyllamphora, 5. 59. *f.* 2. . . *Cheilanthes tenuifolia Sw.*, 6. 34. *f.* 2. *Acrostichum auritum*, *ib.* 35. *f.* 1. *Pteris thalictroides*, 6. 74. *f.* 1. *Botrychium zeylanicum*, *ib. t.* 68. *f.* 3. *Ophioglossum pendulum*, *ib.* 37. *f.* 3. *Fucus edulis Gmel.*, *ib. t.* 76. 74. *f.* 3.

Ipsarum Philippinarum plantis summum studium impendit Georg. Ios. Kamel, Brünna-Moraviensis, pharmacopola societatis ad propagandam fidem, quae in Manila residet. Tum Raio, tum Petiverio largitus est ingentem plantarum rarissimarum copiam, quas nemo postea iterum vidit, quum Philippinae insulae ab eo inde tempore (1693.) neutiquam investigatae sint. Quas Petiverius delineare curavit, infra enumerabimus: quas vero Raio miserat, ordine quodam naturali distribuit ipse Kamelius et descripsit: arbores secundum pericarpia divisit, ut aforas habeat, biforas, triforas etc. Append. ad Raii *hist. plant. tom.* 3. Plures invenio iamdudum notas, ut Mangiferam, Durionem, Arachim, multas tamen novas aut ab eo primo memoratas, ut Illicium anisatum, aut a Neeo et Cavanillesio nuper illustratas, ut Colladoam distachyam, Stylocorynam racemosam, Colonam serratifoliam, Bradleiam philippicam, Hibiscum Lampada etc. Longe plures etiamnum latent, figuras enim elegantissimas, quas simul mise-

rat Kamelius, ſuppreſſit Raius, ut impenſis parceret. Singularem tractatum de plantis ſcandentibus Manilae inſertum legeris in *Philoſ. transact. vol.* 24. *p.* 1707. 1763. Aliae deſcriptiones nondum typis expreſſae ſuperſunt inter codices Sloaneanos Muſei britannici (*Dryander bibl. Banks, vol.* 3. 182.). Ceteroquin Ignatiam amaram noſter primus divulgavit et deſcripſit (*Philoſ. transact. vol.* 21. *p.* 88. *Act. erud.* 1700. *p.* 552.).

Orientales Aſiae oras viſitavit etiam Iac. *Cunninghamius*, chirurgus emporii britannici Amoiae et in inſula Chuſan (ſ. Tſcheuſchan ad oram orientalem Chinae). Innumeras plantas miſit ad Plukenetium et Petiverium, a quibus cum deſcriptae ſint ac delineatae, infra enumerandae ſunt. Inſulae Adſcenſionis quoque florem pauperrimam *Philoſ. transact. a.* 1699. *p.* 298. inſeruit. Sunt quinque omnino: Ariſtida Adſcenſionis, Euphorbia origanoides, Sida foetida, Convolvulus Pes caprae, et forte Euphorbia Chamaeſyce.

Inſula Madagaſcar, plantis abundantiſſima, medio ſaeculo XVII. Gallos adlexit, qui ab anno 1655. inde emporia et propugnacula in litore orientali condiderunt. In primis, qui hiſtoriam naturalem iſtius terrae examinarunt, fuit Stephanus F L A C O U R T, gubernator gallicus, cuius liber: „*Hiſtoire de la grande isle Madagaſcar*," Pariſ. 1661. 4. enumerationem continet plantarum memorabi-

lium, utilium et venenatarum. Adiecta eſt tabula, quae icunculas 150 miſerrimas plantarum memoratarum repraeſentat. Ex „hortis ſanitatis" eas potius mutuo ſumtas crederes, quam medio ſaeculo XVI. factas. Neque deſcriptiones breviſſimae ſufficiunt, ut, et Sonneratio et Auberto Thuareſio in auxilium vocatis, omnes illuſtrare poſſimus. Invenio tamen ſequentes:

Mithridateam quadrifidam, p. 129. n. 38. *Carphaleam corymboſam*, p. 137. *Humbertiam madagaſcarenſem Commerſ.*, p. 137. n. 100. *Liſianthum trinervium*, p. 135. n. 87. *Uraniam ſpecioſam*, p. 125. n. 24. *Combretum purpureum*, p. 130. n. 42. *Limoniam madagaſcarenſem*, p. 131. n. 52. *Deidamiam alatam Thuar.*, p. 133. n. 70. *Schizolaenam roſeam Thuar.*, p. 130. n. 44. *Agathophyllum aromaticum*, p. 138. n. 106. *Euphorbiam lophogonam*, ib. *Salonte*. *Calophyllum Inophyllum*, p. 139. n. 115. et *Nepenthen madagaſcarenſem*, p. 130. n. 43.

Africae partes boreales initio huius ſaeculi peragravit Augerius *Clutius*, Leidenſis, Theodori filius (*hiſt. rei herb.* 1. 364.). Is a patre in Europam auſtralem miſſus, ut hortum leidenſem plantis ditaret, biennium integrum Monspelii degit, ubi vices Richerii de Belleval, quem valetudo adverſa male habebat, geſſit. Dein per Hiſpaniam migrans, in Africam transfretavit. Ter ibi cap-

tus a barbaris, dum per deſerta vagaretur, orbus tandem ſuppellectile omni, anno 1607. in patriam rediit. Commendationem nomini ſuo quaeſivit dein de Lodoiceae ſechellenſis fructu tractans: „Opusculis duobus de nuce medica, Amſtelod. 1634. 4."

Aegyptum adiit et Graeciae inſulas Io. Veslingius, Mindanus, prof. Patavinus (nat. 1598. † 1649.). Cum iuvenis Aegyptum viſitaſſet, brevi ante obitum iterum orientem petiit, ut e Creta hortum patavinum plantis rarioribus locupletaret. Alpini veſtigia premens, huius obſervationes emendare et augere ſtuduit. Opusculum prodiit titulo: De plantis Aegypti obſervationes, Patav. 1638. 4. quod, praeter Alpini plantas uberius illuſtratas, complectitur ſequentes novas, figuris ſatis bonis ornatas:

Salviam marrubioiden, p. 77. *Convolvulum caïricum*, p. 75. *Daturam faſtuoſam*, 58. *Hyoscyamum aureum*, 60. *Eleuſinen coracanam*, 53. *Momordicam Luffam*, 50. 51. *Acaciam veram*, 8.

Orientis partes varias viſitavit liberaliſſimus ſuo tempore rei herbariae promotor, Gul. Sherard, commercii anglici curator per ſeptemdecim annos in Aſia minore (nat. 1659. † 1728.). Vir in colligendis plantis adeo ſtudioſus, ut plusquam duodecim millia ſpecierum herbarium ipſius comple-

cteretur, quod Oxonienſi univerſitati legavit; adeo doctus, ut Bauhini pinacem retractatum et ad ſua usque tempora continuatum moliretur *); adeo magnificus ac generoſus, ut Vaillantii et Hermanni ſcripta ab interitu ſervaret, et Zanonii reliquias emere ac edere vellet, ut Dillenium, ſummum virum, in Angliam introduceret, fortunaeque et gloriae Dillenianae dux et auctor fieret, ut teſtamento peculiarem in Oxonienſi univerſitate ſtationem mercede idonea dotaret, ut denique cum Raio, Tournefortio, Plukenetio, plerisque aliis botanicis ſui temporis divitias ſuas libentiſſime participaret. Nihil autem memoriae tradidit, praeter brevem Rhoïs Toxicodendri deſcriptionem (*Philoſ. transact. vol.* 31. *p.* 147.) Plantarum, quas per Galliam et Helvetiam invenerat, breviſſimum catalogum Io. *Raius* ſyllogi ſuae exoticarum p. 398 inſeruit.

---

*) De eo conſilio uberius teſtatur Petr. ***Martin*** in ***act. liter. Suec. a.*** 1722. *p.* 540 ſ. Neque ullus fere botanicorum tot, dum viveret, encomiis decoratus, nullam tantam de ſe ſuisque operibus exſpectationem movit, ſi unicum exceperis Linnaeum, quam Sherardus. Praeter Dillenium enim, Patric. Blair, Iul. Pontedera, Io. Scheuchzer, Paulus Boccone, Io. Georg. Volkamer, Vaillantius, Tillius Boerhaavius, et ſi qui alii rem herbariam colerent, Sherardum ſuum ſummis extollunt laudibus, pinacemque eius ut princeps opus et immortale declarant.

Surinamum adiit, ut infecta ibi colligeret mulier artis pictoriae peritiffima, Maria Sibylla, MERIANI filia, Grafii uxor (nat. 1647. † 1717.). Edidit opus „de generatione et metamorphofibus infectorum furinamenfium," Hag. Com. 1726. fol. tabulis eleganter pictis 72 adornatum. Hactenus huc pertinet, quod plantas, in quibus infecta nidulantur, fimul delineatas habet. Sic *tab.* 13. *Spondias Myrobalanus*, *tab.* 32. *Caffia bicapfularis*, *tab.* 35. *Müllera moniliformis*, *tab.* 36. *Coftus arabicus*, *tab.* 43. *Genipa Merianae Richard.* (*Duroia Eriopila L.*), *tab.* 38. *Caffia alata* bene repraefentantur.

Omnes autem peregrinatores, qui eum praecefferunt, facile vicit cum divitiarum ex itinere reportatarum fplendore et copia, tum doctrina, qua iis utebatur ad amplificandam fcientiam, Hanfius SLOANE, Killilea-Hibernus, nat. 1660. Cantabrigiae et Parifiis artem medicam didicit, Duci Albemarlenfi dein, proregi Jamaicae, medicus adiunctus, iter memorabile in Antillas 168 . fuscepit, fequente anno redux, octingentas plantas fecum in patriam attulit. Doctrinae autem celebritas et auctoritas ipfius apud cives et magiftratus anglicos tanta fuit, ut praefes focietatis Londinenfis et collegii medici, archiatrorum comes, praefectus fummus medicorum caftrenfium et eques auratus nominaretur. Cum fenio confectus 1753. obiret, po-

pulo anglico reliquit ingentem thefaurum rerum naturalium et librorum, etiam manufcriptorum, reliquit aeternam generofitatis et nobilitatis memoriam, cuius vel id teftimonium eft, quod pharmacopoeis Londinenfibus in fundo fuo Chelfeano hortum eximium reftitueret. Plantarum, quas collegerat, icones (haud fatis exactae, plures malae) et defcriptiones haud certo quodam et fyftematico ordine, plerumque tamen ad Morifoni aut Raii methodum, continentur in immortali opere et rariffimo: „A voyage to Madera, Barbados, Nieves, S. Chriftophers and Jamaica," vol. 1. 2. Lond. 1707. 1727. fol. tabulis 274 adornato. Quae 1688. novae erant, hic primum reperiundae, apponam:

Iufticia nitida, tab. 10. *f.* 2. *I. comata*, 103. *f.* 2. *Stachytarpheta iamaicenfis*, 107. *f.* 1. *Piper macrophyllum*, 88. *f.* 1. *Comocladia integrifolia*, 222. *f.* 1. *Heteranthera limofa Vahl.*, 149. *f.* 1. *Ficus laurifolia*, 223. *Dichromena leucocephala Michaux*, 78. *f.* 1. *Sc. geniculatus*, 81. *f.* 3. *Sc. ferrugineus*, 77. *f.* 2. *Sc. fpadiceus*, 76. *f. dextra. Abildgaardia monoftachya Vahl.*, 79. *f.* 2. *Cyperus elegans*, 75. *f.* 1. *C. odoratus*, 74. *f.* 1. *C. ligularis*, 9. *Marifcus aphyllus Vahl.*, 81. *f.* 2. *Pafpalum paniculatum*, 72. *f.* 2. *Panicum lineare*, 70. *f.* 3. *P. glutinofum*, 71. *f.* 3. *P. trichodes*, 72. *f.* 3. *Milium villofum Sw.*, 14. *f.* 2. *Agroftis indica*, 73. *f.* 1. *Melica*

papilionacea, 64. *f.* 1. *Poa glutinosa*, 71. *f.* 2. *Cynosurus virgatus*, 70. *f.* 2. *Andropogon alopecuroides*, 70. *f.* 1. *A. virginicus*, 68. *f.* 2. *A. bicornis*, 15. *Chloris cruciata*, 69. *f.* 1. *Chl. polydactyla*, 65. *f.* 2. *Aristida Adscensionis*, 2. *f.* 5. *Manisuris granularis*, 80. . . *Globularia longifolia*, 5. *f.* 3. *Hedyotis rupestris*, 202. *f.* 1. *Catesbaea parviflora*, 207. *f.* 1. *Ernodea litoralis*, 189. *f.* 1. 2. *Wallenia laurifolia*, 145. *f.* 2. *Buddlea americana*, 173. *f.* 1. *Pavetta pentandra Sw.*, 202. *f.* 2. *Cissus trifoliata*, 144. *f.* 2. *Fagara Pterota*, 162. *f.* 1. *Ammannia latifolia*, 7. *f.* 4. *Cuscuta americana*, 128. *f.* 4. . . *Tournefortia cymosa*, 212. *f.* 2. *T. suffruticosa*, 162. *f.* 4. *Lisianthus longifolius*, 101. *f.* 1. *Ipomoea violacea*, 98. *f.* 1. *I. parviflora*, 97. *f.* 1. *Lobelia longiflora*, 101. *f.* 2. *L. acuminata*, 95. *f.* 2. *Psychotria Myrtiphyllum*, 209. *f.* 2. *Anguillaria tinifolia Lam.*, 205. *f.* 2. nullibi rite citatur. *Chiococca racemosa*, 188. *f.* 3. *Hamellia ventricosa*, 183. *f.* 2. *Conocarpus erecta*, 161, *f.* 2. *C. racemosa*, 187. *f.* 1. *Beurreria succulenta Gärtn.* 204. *f.* 1. *Cestrum vespertinum*, 204. *f.* 2. *Jacquinia armillaris*, 190. *f.* 2. *Ehretia tinifolia*, 203. *f.* 1. *Chrysophyllum Cainito*, 229. *Bumelia salicifolia*, 206. *f.* 2. *Ayenia pusilla*, 132. *f.* 2. *Celosia nitida*, 91. *f.* 1. *Echites suberecta*, 130. *f.* 2. *E. umbellata*, 131. *f.* 2. *Tabernaemontana*

laurifolia, 186. *Asclepias viminalis*, 131. *f.* 1. *Spathelia simplex*, 171. *Staphylea occidentalis*, 220. *f.* 1. *Turnera ulmifolia*, 127. *f.* 4. 5. *T. pumila*, *ib. f.* 6. *T. cistoides*, *ib. f.* 7. *Evolvulus nummularius*, 99. *f.* 2. . . *Tillandsia tenuifolia*, 122. *f.* 1. *T. recurvata*, 121. *f.* 1. *Tradescantia Zanonia*, 147. *f.* 1. *Achras Sapota*, 169. *f.* 2. *Loranthus occidentalis*, 200. *f.* 2. *Ornitrophe Cominia*, 208. *f.* 1. *Daphne Laghetto*, 168. *f.* 1. 2. 3. *Sophora occidentalis*, 176. *f.* 4. 5. *Cassia viminea*, 180. *f.* 6. 7. *C. emarginata*, 180. *f.* 1—4. *Caesalpinia bijuga*, 181. *f.* 2. 3. *Petaloma myrtilloides*, 187. *f.* 3. *Trichilia hirta*, 220. *f.* 1. *Tr. spondioides*, 210. *f.* 2. *Tribulus maximus*, 132. *f.* 1. *Jussieva erecta*, 11. *f.* 1. *Melastoma argenteum*, 196. *f.* 1. *Clethra tinifolia*, 198. *f.* 2. *Casearia parviflora*, 211. *f.* 2. *Bucida Buceras*, 189. *f.* 3. *Malpighia coriacea*, 163 *f.* 1. *Banisteria fulgens* Cav., 162. *f.* 2. . . *Rubus iamaicensis*, 213. *f.* 1. *Clusia flava*, 200. *f.* 1. *Clematis dioica*, 128. *f.* 1.

Teucrium betonicum, 3. 3. *Gesneria acaulis*, 102. *f.* 1. *G. tomentosa*, 104. *f.* 2. *Citharexylon caudatum*, 206. *f.* 3. 4. *Lantana stricta*, 195. 4. *Stemodia maritima*, 110. *f.* 2. *St. durantifolia*, 124. *f.* 2. *Verbena lappulacea*, 110. *f.* 1. *Lippia cymosa*, 174. *f.* 3. 4. *Ruellia Blechum*, 109. *f.* 1. *R. paniculata*, 100. *f.* 2. *R. tuberosa*, 95. *f.* 1. *Volkamera*

aculeata, 166. *f.* 2. 3. . . *Lepidium virginicum*, 123. *f.* 3. *Cleome polygama*, 124. *f.* 1. *Cl. procumbens*, 123. *f.* 1. *Melochia tomentosa*, 138. *f.* 2. 3. *M. nodiflora*, 235. *f.* 2. *Passiflora perfoliata*, 142. *f.* 3. 4. *Sida ciliaris*, 137. *f.* 2. *S. viscosa*, 139. *f.* 4. *S. althaeaefolia*, 136. *f.* 2. *Malachra capitata*, 137. *f.* 1. *Urena americana*, 11. *f.* 2. *Hibiscus clypeatus*, 135. *f.* 1. *Pavonia racemosa*, 139. *f.* 2. . . *Polygala diversifolia*, 170. *f.* 2. *Crotalaria latifolia*, 176. *f.* 1. 2. *Cr. incana*, 179. *f.* 1. *Phaseolus lathyroides*, 116. *f.* 1. *Ph. sphaerospermus*, 117. 1—3. *Dolichos ensiformis*, 114. *f.* 1. *D. minimus*, 115. *f.* 1. *Clitoria Galactia*, 114. *f.* 4. *Ornithopus tetraphyllus*, 116. *f.* 3. *Aeschynomene americana*, 118. *f.* 3. *Stylosanthes procumbens*, 119. *f.* 2. *St. viscosa*, *ib.* *f.* 1. *Hedysarum supinum*, 118. *f.* 2. *H. tortuosum*, 116. *f.* 2. . . *Lavenia decumbens*, 155. *f.* 2. *Eupatorium villosum*, 161. *f.* 2. *Calea iamaicensis*, 151. *f.* 3. *C. lobata*, 152. *f.* 4. *Conyza purpurascens*, 152. *f.* 1. *Erigeron iamaicense*, 152. *f.* 3. *Pectis linifolia*, 149. *f.* 3. *Verbesina nodiflora*, 154. *f.* 4. *V. mutica*, 155. *f.* 1. *Coreopsis reptans*, 154. *f.* 2. 3. *Elephantopus carolinianus*, 156. *f.* 1. *E. spicatus*, 150. *f.* 3. 4. *E. angustifolius*, 148. *f.* 4. *Rolandra argentea*, 7. *f.* 3. . . *Orchis plantaginea*, 147. *f.* 2. *Dendrobium sanguineum*, 121. *f.* 2. *Oncidium variegatum Sw.*, 148. *f.* 2. *Aristo-*

lochia odoratissima, 104. *f.* 1. . . *Scleria Flagellum*, 77. *f.* 1. *Tragia volubilis*, 82. *f.* 1. *Argythamnia candicans*, 86. *f.* 3. *Böhmera cylindrica*, 82. *f.* 2. *Urtica grandifolia*, 83. *f.* 2. *U. Parietaria*, 93. *f.* 1. *U. nummularifolia*, 131. *f.* 4. *U. microphylla*, 93. *f.* 2. *Amarantus polygonoides*, 92 *f.* 2. *Zizania aquatica*, 67. *Pharus latifolius*, 73. *f.* 2. *Begonia acutifolia*, 127. *f.* 1. *Acidoton urens*, 83. *f.* 1. *Iuglans baccata*, 157. *f.* 1. *Arum lingulatum*, 2. *f.* 2. *Croton linearis Jacqu.* 86. *f.* 1. *Cr. glabellus*, 174. *f.* 1. 2. *Cr. chamaedryfolius*, 82. *f.* 3. *Cr. Phyllanthus*, 158. *f.* 3. . . *Viscum verticillatum*, 201. *f.* 2. *V. opuntioides*, *ib. f.* 1. *Schäffera completa*, 209. *f.* 1. *Xanthoxylon emarginatum*, 168. *f.* 4. *Picramnia Antidesma*, 209. *f.* 2. *Iresine elatior*, 90. *f.* 2. *Iuniperus virginiana*, 157. *f.* 3. miserrima. *Excoecaria glandulosa*, 158. *f.* 2. *Inga vera*, 183. *f.* 1. *Mimosa viva*, 182. *f.* 7. . . *Hemionitis rufa*, 45. *f.* 1. *Polypodium trapezoides*, 36. *f.* 1. *P. serrulatum*, 43. *f.* 1. *P. asplenioides*, 43. *f.* 2. *Aspidium mucronatum*, 36. 4. *A. invisum*, 51. *A. patens*, 52. *f.* 1. *Asplenium proliferum*, 26. *f.* 1. *A. auritum*, 33. *f.* 2. *A. cuneatum*, 46. *f.* 2. *Pteris heterophylla*, 53. *f.* 1. *Caenopteris rhizophylla*, 52. *f.* 3. *Diplazium iuglandifolium*, 37. *Adiantum serrulatum*, 35. *f.* 2. *Davallia aculeata*, 61. *Dicksonia Cicutaria*, 57. *f.* 1. 2.

Trichomanes muſcoides, 27. *f.* 1. *Lygodium volubile*, 46. *f.* 1. *Onoclea ſorbifolia*, 38. *Hypnum ſpiniforme*, 25. *f.* 4. *Fucus triſarius Sw.*, 20. *f.* 9. *F. turbinatus Gmel.*, *ib. f.* 6.

Gul. *Dampier*, qui ab anno 1684. inde, ut divitias acquireret, piraticam exercuit, dein vero navarchus fuit, plerasque Americae, Indiae orientalis et Oceani pacifici inſulas et oras viſitavit, plantas multas, licet ſine arte et nimis breviter deſcripſit, ruditer delineatis nonnullis. Itinerum ipſius plena collectio eſt: „Nouveau voyage autour du monde, vol. 1—5. Amſt. 1701. 12." Praeter cognitas ſtirpes plurimas, quas praetereo, occurrunt ſequentes, fere novae, maxime e nova Hollandia, cuius oram occidentalem 1699. legerat:

Bankſia oleaefolia, *tom.* 4. *p.* 128. *Lobelia arborea*, *ib.* 125. *Solanum ferox*, *ib.* 126. *Coccoloba uviſera*, 1. 441. *Metroſideros hiſpidus*, 4. 128. *Euphorbia tithymaloides*, *ib.* 126. *Bombax Erianthus et heptaphyllum*, 1. 177. *Achras mammoſa*, 1. 219. *Glycine coccinea*, 4. 127. *Aſter glanduloſus*, *ib.* *Caſuarina equiſetiſolia*, *ib.* *Fucus Pilularia Gmel.*, 125.

Ipſius Spitzbergae ultima Thule, quae plantarum pauperrima, ſeptemdecim tamen non ſolum ſpecies, ut Pennantius vult, producere dicitur, in-

vestigata est anno 1671. a chirurgo Hamburgensi, Friederico *Martens*, non satis quidem rei herbariae perito, sed fido tamen et attento observatore. Operis titulus est: „Spitzbergische oder Grönländische Reisebeschreibung." Hamb. 1675. 4. cum iconibus rudioribus, descriptionibus paullo melioribus. Sequentes videor mihi species reperisse: *Saxifragam nivalem, t. F. f. A. S. bifloram, t. F. f. e. S. stellarem, t. G. f. a. Cerastium alpinum, t. G. f. d. Ranunculum hyperboreum, t. G. f. e. R. nivalem, t. G. f. c. R. lapponicum, t. H. f. e. R. glacialem, t. I. f. d. Cochleariam grönlandicam, t. H. f. a. Salicem herbaceam, t. G. f. b.*

CAP. IV.

HORTORUM BOTANICORUM INCREMENTA.

Iam vero hortorum botanicorum proventûs per saeculum XVII. enumerandi, quorum alii iam conditi, alii hoc demum aevo instituti rem herbariam insigniter amplificarunt.

Ordiar ab iis, qui in Gallia celebratissimi fuerunt, in quibus antiquissimus certe est *Monspeliensis*, instructus ut iam monuimus (*hist. rei herb.* 1. 363.), versus finem saeculi XVI. a Petro Riche-

rio de Belleval, Catalauno-Campanienſi, prof. Monspelienſi (*nat.* 1558. † 1632.). Vir is fuit induſtria indefeſſa, ardore laudabili plantas et hortum ſuum deperiens, quem primus ita inſtruxit, ut ſolum pro varietate ſtirpium mutaret, ut undique e Gallia Narbonenſi et Occitania conquireret plantas, ut ſuis ipſius ſumtibus ſex iuvenes, rei herbariae tirones aleret, inter quos Loeſelius Boruſſus eminet. Quid quod, cum obſeſſa urbe hortus deſtrueretur, eo valuit praeſtantiſſimi viri ardor, ut ipſe centum millia librarum gallicarum ad reſtituendum hortum impenderet. De meritis ipſius legenda ſunt *Amoureuſii* „recherches sur la vie de Belleval," 1786. 8., et *Gilibertii* introductio in quintum tomum Demonſtrationum botanicarum Lugduni 1796. 4. editarum. Is enim tomus et ſextus continent icones plantarum, quas Richerius edendas nepoti Martino reliquerat. At, inertia eius et temporum incuria, latuerunt per ducentos fere annos, licet Gouanus, Hallerus, Sauvageſius, Linnaeus et Villarſius eas cognoverint, donec Gilibertio cederent, qui commentariis et ſuis et Gouani Villarſiique illuſtratas eas operi ſupra dicto inſeruit. Figurae aeri inciſae, nimis rigidae, difficillime extricandae (*e. g. t.* 163.), quam Ceraſtium ſtrictum nonnulli habent; rudiores Bauhinianis, Cluſianis aut Columnaeis (*peſſima Violae calcaratae t.* 255.); nonnullae fictitiae (ut *Scabioſa Columbaria proli-*

fera t. 77.). Plantae plures fafciatae aut monftrofae: pleraeque ab auctore nominibus novis, licet partim cognitae effent, fesquipedalibus graecis, male compofitis praedita: unde et carpitur a Linnaeo (*Philof. bot. §. 295.)*. Commentarius tantis viris non femper dignus, manifeftos errores plures continet: Crepidis pulcrae nomine tres differentes fpecies occurrunt: Linnaea borealis audit, quae potius Campanula caefpitofa: Orchides paucae rite definitae. Sunt autem, quas Richerius primus obfervaffe videtur, fequentes:

Valeriana anguftifolia, *t.* 37. *Montia fontana*, 154. *Scabiofa maritima*, 76. *Potamogeton gramineus*, 145. *Plantago Serraria*, 10. *Lonicera coerulea*, 5. *Androface feptentrionalis*, 12. *A. maxima*, 13. *A. villofa*, 14. *Convolvulus ?Dorycnium*, 21. *Gentiana pumila*, 25. *Campanula pulla*, 26. *C. vefula Allion.*, 27. *Ligufticum nodiflorum*, 209. *Sefeli faxifragum*, 210. *S. Turbith*, 212. *Statice echioides*, 142. *Allium narcissiflorum Vill.*, 240. *A. mofchatum*, 241. *Arenaria faxatilis*, 153. *Euphorbia dulcis*, 237. *Geum reptans*, 172. *Ranunculus caffubicus* (a Loefelio probabiliter datus, 176.). *Betonica hirfuta*, 53. *Pedicularis incarnata Jacqu.* 67. *Limofella aquatica*, 63. *Iberis faxatilis*, 193. *Cardamine afarifolia*, 199. *Braffica Richerii Vill.*, 197. *Erodium romanum*, 232. *Ononis*

fruticoſa, 224. *O. pubeſcens*, 225. *Hedyſarum ſaxatile*, 216. *H. obſcurum*, 217. *Hypericum Richerii Vill.*, 168. *Hieracium aureum*, 121. *H. cerinthoides*, 128. *H. porrifolium*, 133. *H. amplexicaule*, 134. *Scorzonera reſedaefolia*, 109. *Apargia dubia*, 120. *Andryala lanata*, 135. *Crepis Dioſcoridis*, 130. *Cr. alpina*, 126. *Hedypnois monspelienſis*, 123. *Berardia ſubacaulis Vill.* *Onopordon rotundifolium All.*, 87. *Carduus lycopifolius Vill.*, 81. *Cnicus helenioides*, 83. *Carthamus mitiſſimus*, 86. *Erigeron uniflorum*, 100. A. *Doronicum Bellidiaſtrum*, 105. *Chrysanthemum montanum*, 103. *Achillea nana*, 96. *Centaurea amara*, 92. *Malaxis Löſelii*, 261. *M. monophyllos*, 262. *Salix repens*, 273. *S. formoſa Willd.*, 274. *S. Arbuscula*, 275.

Opuscula Richerii, et catalogum plantarum in horto monspelienſi cultarum, et petitionem horti inſtruendi et alia minoris momenti complectentia edidit Petr. Mar. Aug. Brouſſonet: „Opuscules de Richier de Belleval," Paris. 1785. 8.

Richerio defuncto, horti Monspelienſis celebritas decrevit, donec Petr. *Magnolius* eam reſtitueret, cuius merita iam praedicavimus.

Pariſiis ſero ſenſimque hortorum cultura invaluit. Singulari autem ac mira fere ſorte factum eſt, ut luxus togarum acu pictarum novos flores formasque prius haud viſas requireret, unde neceſ-

ſitas hortorum et ipſis proceribus ac optimatibus manifeſta videbatur (*Ant. Juſſieu in act. pariſ. a.* 1727. *p.* 190.). Haec fuit cauſſa, ob quam Henricus IV. primus verſus annum 1590. hortum Io. Robini, florum potius amantiſſimi quam rei herbariae periti, ſumtibus ſuis alere inciperet. Stirpes eius horti formoſas, pleraſque iam cognitas, togarum pictor regius Petrus *Vallet* aeri inciſas, ſine commentario, edidit: „Le Jardin du Roi Henri IV.“ 1608. fol. In iconibus rudioribus obſervo: Haemanthum multiflorum: Scillam peruvianam: Iſopyrum thalictroides: Ranunculum bullatum: Polianthen Tuberoſam: Lilium canadenſe: Cannam indicam: Lilia plurima et Narciſſos et Irides. Earum plurimas repetiit Iacob. Theodor. *de Bry* in florilegio novo. Oppenh. 1612. fol. Iidem Ioanni Robino facultas medica ſolvit pecuniam pro inſtruendo horto 1597, ſed nihil profeciſſe videtur (*Juſſieu in limene Annal. muſ. hiſt. nat. vol.* 1.). Ioannis Robini filius *Veſpaſianus* horto iidem praefuit, cuius deſcriptio etiamnum ſupereſt: „Enchiridion iſagogicum ad facilem notitiam ſtirpium,“ Paris 1623. 12.

Iisdem et regio et Robini hortis uſus eſt Paulus Renealmius, medicus Bleſenſis, quum „ſpecimen hiſtoriae plantarum,“ Paris 1611. 4. ederet, iconibus nitidiſſimis et deſcriptionibus optimis decoratum, nominibus vero graecis, quae ipſe

finxerat, notavit. Sic *p.* 30. Καλοβότρυχις est Syringa, *p.* 37. Βλεννοχοῖς, Nicotiana, *p.* 47. Θρυσίς, Dianthus atrorubens, *p.* 63. Αστεριας, Gentiana lutea, *p.* 68. δασυστεφανη, Gentiana asclepiadea, Θυλακιτις, Gentiana acaulis, *p.* 76. ἐρυθραια, Chlora perfoliata, *p.* 83. χρυσήϊς, Helianthus annuus, *p.* 119. διουρητική, Arnica montana.

Anno vero 1626. Ludovicus XIII. longe ampliorem condi iussit hortum in suburbio sancti Victoris, hortantibus Heroardo, Archiatrorum Comite, et Guidone *Brossaeo* Rothomagensi, († 1641.) archiatro, qui aedificia necessaria exstrui et hortum stirpibus undique conquisitis ornari curavit. Brossaeus, primus horti praefectus, sub auspiciis Caroli Bouvardi, archiatrorum comitis, demonstratorem nominavit eumdem Vespasianum Robinum, iam supra dictum. Edidit indicem novi horti, cum tractatu de utilitate hortorum botanicorum, de rite iis instituendis et de natura stirpium: „De la nature des plantes et dessein d'un jardin royal," Paris 1628. 8. Alius exstat catalogus: „Description du jardin royal," Paris 1636. 4. Bis mille plantas enumerat, sed male nominatas, multas varietates. Glycine tamen Apios primum hic occurrit: occurrunt et Aster Tradescanti, novae Angliae, Cypripedium spectabile et Scilla unifolia. Recusus est in *Paulli* viridariis. Reliquit etiam Brossaeus icones fere quinquaginta,

quae Vaillantii et Iuſſievi cura ſexageſies tantummodo exſtant, ab Hallero (*bibl. bot.* 1, 441.) laudantur.

Eodem iam magnifico et ditiſſimo horto regio pariſino uſus eſt Iacob. Philipp. Cornutus, medicus Pariſinus, dum americanas plantas ibi cultas deſcriberet. Ex eo enim tempore, cum Iacobus Cartier, Maclovienſis, S. Laurentii flumine potitus eſſet (1534.), Aremorica gens quotannis moruae ingentem copiam ad Canadae oras piſcabatur: Samuel autem de Champlain 1608. urbem Quebecum condidit, quo facto commercium Gallorum cum Canada florentiſſimum florae canadenſis potiſſimam partem in Galliam introduxit. Io. Robinus eas plantas americanas breviter enumeravit: „Hiſtoire des plantes, nouvellement trouvées en l'isle Virgine:" cum *Linocieri hiſt. plant. ed.* 2. Paris 1619. 12. Deſcriptionem canadenſium, totidemque aliarum plantarum, tum in horto regio tum in Robiniano cultarum cum iconibus aeri inciſis ſatis bonis dedit Cornutus: „Plantarum canadenſium hiſtoria," Paris 1635. 4. En novas:

Monarda fiſtuloſa, 14. *Antholyza aethiopica*, 79. *Plantago maxima*, 163. *Sanguiſorba canadenſis*, 174. *Vitis hederacea*, 100. *Aſclepias ſyriaca*, 80. *A. incarnata*, 93. *Angelica lucida*, 197. *A. atropurpurea*, 199. *Rhus Toxicodendron*, 97. *Aralia racemoſa*, 75. *Ama-*

ryllis ſarnienſis, 158. *Albuca maior*, 161. *Hypoxis ſtellata*, 168. *Uvularia lanceolata*, 41. *Convallaria ſtellata*, 53. *C. racemoſa*, 3 . *Trillium erectum*, 167. *Aſarum canadenſe*, 25. *Rubus odoratus*, 150. *Aquilegia canadenſis*, 60. *Thalictrum Cornuti*, 187. *Scutellaria peregrina*, 129. *Bignonia radicans*, 103. *Crambe hiſpanica*, 148. *Pelargonium triſte*, 110. *Hibiſcus Moſcheutos*, 145. *Fumaria ſempervirens*, 57. *Robinia Pſeudacacia* *), 171. *Glycine Apios*, 201. *Hedyſarum canadenſe*, 45. *Eupatorium ageratoides*, 21. *E. purpureum*, 191. *Aſter paniculatus*, 65. *A. annuus*, 194. *Solidago mexicana*, 169. *Helenium autumnale*, 63. *Rudbekia laciniata*, 179. *Cypripedium ſpectabile*, 205.

At et ipſi togarum pictores regii horti flores ſpecioſos aeri incidi curarunt, quod Petrus *Firens* et Dan. *Rabel* 1632. titulo: „Theatro florae" perpetrarunt. . . Interea et ſtationem botanico profeſſori facultas medica pariſina anno 1646. conſtituit.

Bouvardo ſucceſſit Franciſcus Valterius, et huic Antonius *Vallot*, archiatrorum comes, Robino

*) Exemplar huius arboris in Europa antiquiſſimum, plantatum ab ipſo Veſpaſiano Robino, exſtat etiamnum in horto Pariſino.

vero Dionyſius *Joncquet* († 1671.) in praefectura horti regii. Hic quidem antea proprium hortum coluerat, cuius indicem edidit: „Hortus ſ. index onomaſticus plantarum, quas excolebat. Paris 1659. fol.“ Ad Brunyeri horti bleſenſis exemplar conſcriptus index, adiectis Caſp. Bauhini ſynonymis. Theae viridis ſtirps viva iam tum (1658.) a Ioncquetio colebatur. Non multo poſt Vallotus praepoſuit horto Guidonem Creſcentium *Fagon*, Broſſaei e ſorore nepotem, qui protinus adiuvante Ioncquetio ipſo indicem horti regii edidit: „Hortus regius pariſinus.“ 1665. fol. Occurrunt Lycopſis varia, Robinia Pſeudacacia, Aſter novi Belgii, Podophyllum peltatum, Bignonia radicans etc. Per triginta et quod excurrit annos ſumma laude muneri praefuit, ut quotannis per totam Galliam, per montes Gebennos, Pyrenaeos et Avernos vagaretur, plantarum colligendi gratia, ut, cum, archiatrorum comes, plurimum valeret apud Ludovicum XIV., clariſſimorum virorum, Tournefortii, Plumerii, Sarraceni, Suriani, Lippii et Feuillaei ſtudia promoveret († 1718.).

Ingentem gloriam nactus eſt hortus *Bleſenſis*, a Gaſtone Borbonio, duce Aurelianenſi, conditus, cui primum Abelum *Brunyer*, dein vero Rob. *Moriſon*, ut ſupra memoravimus, praepoſuit princeps munificentiſſimus. Praeter hos aluit etiam *Laugerium* et *Marchantium*, ut plantas conquire-

rent. Brunyeri opera primus index iſtius horti: „Hortus regius bleſenſis," Paris 1653. fol. prodiit; alteram editionem 1655. fol. ſolam vidi. Gloriatur auctor intra biennium quingentis plantis hortum eum ſemet ditaſſe: in quibus obſervo Chenopodium Quinoa, Aſterem ſerotinum aut tardiflorum, Helenium autumnale. De Moriſoni meritis in eum hortum iam diximus. Meruit etiam optimus princeps Gaſto vel eo nomine, quod, praemiſſis inſignibus propoſitis, plantas horti ſui a pictoribus eius aevi optimis delineari, ab eximiis etiam caelatoribus aeri incidi iuſſerit. Nicolaus *Robertus* Bleſenſis primus fuit eius operis pictor. Mortuo Gaſtone et Colberto, regis amico, favente, Robertus regi Ludovico XIV. ſtipendiabatur, pro quavis pictura praemium centum librarum gallicarum accipiens. Ii 1684. defuncto ſucceſſerunt Io. Joubertus Pictavienſis, A. Boſſaeus et Lud. Chaſtillon. Maxima forma eae icones caelatae, numero 316, alio nullo titulo, quam: „Eſtampes pour ſervir à l'hiſtoire des plantes." Paris 1701. prodierunt. Exemplar rariſſimi et pretioſiſſimi operis, quod Schmidelius poſſederat, diu domi habui, donec id Comiti Razumovio mitterem. Novas eo tempore plantas pauciſſimas complecti memini, ſingulare tamen id animadverti, cuivis ſtirpi germen additum eſſe, quale e ſemine cum cotyledonibus prodit.

Eam inſtituti rationem ſequutus etiam eſt, quem

8 *

iam ſupra diximus Dionyſ. Dodartius, dum regulas expromeret, quas artifex in delineandis plantis ſequi debeat. Omnis doctorum virorum coetus, qui cum Fagonio et Perraultio naturae inveſtigandae operam et ſtudium dicaverat, in eo conſentiebat, multum deeſſe, quin plantarum deſcriptiones pariter ac icones omnibus ſint numeris abſolutae. Ἀκριβείαν autem deſcriptionis et diagnoſin maxime Dodartius urſit, ipſeque exhibuit exemplaria, quae tirones tutius ſequi poterant, additis iconibus a Roberto eodem modo, quo Gaſtonianae, paratis. Inſunt autem operi ſupra citato (*mém. pour ſervir à l'hiſt. des plantes*, 1676. fol. max. recuſ. Amſt. 1758. 4.). Novae fere aut meliores ſaltem omnibus, quae praeceſſerant, ſunt:

Heliotropium parviflorum, p. 82. *Lobelia ſiphilitica*, 104. *Campanula nitida*, 118. *Apocynum androſaemifolium*, 59. *Smyrnium aureum*, 54. *Statice reticulata*, 94. *Lilium philadelphicum*, 90. *Mitella diphylla*, 106. *Silene quinquevulnera*, 98. *Cotyledon lutea*, 73. *Verbena urticaefolia*, 124. *Pentaſtemon campanulatus*, 78. *Ononis fruticoſa*, 57. *Pſoralea corylifolia*, 96. *Aſtragalus carolinianus*, 64. *Trifolium ſubterraneum*, 122. *Aſter acris*, 60. *A. ſibiricus*, 62. *Solidago mexicana*, 126. *Achillea tanacetifolia*, 100. *A. odora*, 101. *Centaurea ſempervirens*,

84. *C. ficula*, 86. *Arum triphyllum*. 89. *Urtica Dodartii*, 130. *f.* 2. *U. canadenfis*, 128.

Defuncto Gaftone 1660., hortus blefenfis iterum oblivioni traditus eft.

Italiae horti, qui omnibus praeluxerunt, eam neutiquam famam acquifiverunt per totum id faeculum, quam exfpectaveris. De *Pifano* horto, omnium principe, nihil innotuit, praeter catalogum Petri Dionyfii *Velliae*, anno 1635. confcriptum et Targionii Tozzetti operi (*de' progreffi delle fcienze in Tofcana*, *t.* 3. *p.* 243.) infertum. Horti *Patavini* indicem, cuius auctor latet, anno 1642. compofitum, in Sim. Paulli viridariis invenies. Forte tamen Veslingius auctor eft, qui tum horto praeerat. Ex oriente non is folum, fed maiores etiam ipfius, Alpinus, Anguillara, Guilandinus et alii, innumeras plantas in hortum introduxerant, unde haud miraberis, Leonticen Leontopetalum, Gnaphalium afterifciflorum, Ferulam tingitanam aliasque rariores ftirpes ibi reperiri. Legem eiusdem Veslingii tempore impofuerunt proceres hortulanis, praemio expofito, ut quotannis e montibus Baldo et Summano plantas in hortum introducerent (*Tommafini gymn. patav. p.* 98.). Et, qui Veslingium excepit, Georgius *a Turre*, Cretam adierat, ut hortum patavinum locupletaret.

Edidit catalogum horti Patav. 1662. 16., cum Bauhini nomenclatura. Idem eſt auctor hiſtoriae plantarum, Patav. 1685. fol., quam Göttingae vidi, mediocris operis, quod nil novi continet.

Bononienſi horto praefuit initio huius ſaeculi Ulyſſes Aldrovandi (nat. 1525. † 1605.), Italorum Geſnerus, vir doctiſſimus, naturae ſtudioſiſſimus, candidiſſimus, liberaliſſimus, qui longis itineribus, collectione divitiarum naturalium et pictorum nutritione facultates ſuas adeo exhauſit, ut in noſocomio, coecus denique, a civibus ſuis neglectus, miſere moreretur, licet mortuo ſummi honores exequiarum decernerentur. Conſcripſit de omni naturali hiſtoria tredecim volumina, quae poſthuma ſtudio Ovidii Montalbani prodierunt. Botanica pars eius operis ſ. „Dendrologia“ Bonon. 1668. fol. haud eminet, ſubſiſtit enim auctor in hiſtoricis, moralibus, veterum eruditione; arbores glandiferas, pomiferas, coniferas etc. tractat, ſine novarum ſtirpium veſtigio.

Hortus autem bononienſis ſub Ambrosinio utroque, natu maiori Bartholomaeo (nat. 1588. † 1657.) et minori, Hyacintho, profeſſore ſimplicium (nat. 1605. † 1672.) inſigniter floruit. Hyacinthus edidit: „Hortum ſtudioſorum, Bonon. 1657. 4.“ indicem horti, adnexis novarum plantarum hiſtoria et iconibus, in quibus tamen praeter Potentillam nitidam, nihil novi animadverto. Inchoaverat etiam ingens opus: „Phytologiam,

cuius primus duntaxat tomus Bonon. 1666. fol. prodiit. In nominibus multus eſt, ſed Siſyphi ſaxum volvit, dum in etymologicis deſudat. Fuſiſſimae deſcriptiones, icones aliquot rariorum deſideratae. Primum hic video: *Arenariam iuniperinam*, 37. *Paſſifloram hederaceam*, 91. *Anthemida tomentoſam*, 100. *Centauream Amberboi* Lam., 187. *Tripſacum hermaphroditum*, 235. *Tr. dactylodes*, 516. *Acaciam Farneſianam*, 360. Multae tamen diverſis nominibus repetuntur.

Succeſſit Ambroſinio Iac. ZANONI (nat. 1615. † 1682.) doctus vir et qui rariſſimas eo aevo americanas et indicas plantas, ope P. Matthaei ex ordine Ioſephi Carmelitae, Miſſionarii in India orientali, in Bononienſem hortum introduxit. Edidit alphabetico ordine deſcriptionem rariorum plantarum, quas cum veteribus componere ſtudet, titulo: „Iſtoria botanica," Bologn. 1675. fol. tabulis octoginta aeneis, rudibus iis, quas Matthaeus monachus miſerat, imo nonnunquam fictitiis, pluribus vero etiam egregiis, ornatam. Eius novam et centum et quinque tabulis auctam, latine verſam, ſynonymisque auctam, editionem paravit Caietanus *Montius*, Bonon. 1742. fol. Iure ſuo omiſit editor disputationem omnem de veterum plantis. Vincentius *Menegoti* enim iamdiu monſtraverat Zanonii errores, variasque plantas, pro novis ab hoc venditatas, iampridem cognitas fuiſſe

docuerat (*Poſtilla ad alcuni capi della ſtoria botani a del Zanoni*, Padov. 1676. 16.). Nihilominus Zanonii hiſtoria non pauca habet omnino nova et rariſſima, e. g.

Saccharum Ravennae, ed. nov. 19. f. 3. *Aſperula calabrica*, 166. *Sanguiſorba media*, 138. *Iſnarda paluſtris*, 67. *Borago cretica*, 37. *Lycopſis veſicaria*, 35. *Matthiola ſcabra*, *Ratdegal* 154. 155. *Datura ferox*, 162. *Morinda citrifolia*, 124. *Bupleurum baldenſe*, 40. *Athamanta ſicula*, 48. *Sium ſiculum*, 128. *Dimocarpus Litchi*, 108. *Bauhinia variegata*, 20. *Caeſalpinia pulcherrima*, 141. *Caſſia obtuſifolia*, 47. *Silene paradoxa*, 109. *S. luſitánica*, 111. *Betonica hirſuta*, 30. *Stachys glutinoſa*, 81. *Dracocephalum Ruyſchiana*, 146. *Dr. virginianum*, 69. *Praſium maius*, 80. *Euphraſia tricuſpidata*, 76. *Bignonia capreolata*, 33. *Celſia orientalis*, 34. *Siſymbrium tanacetifolium*, 72. *Cardamine aſarifolia*, 44. *Sida carpinifolia*, 114. *Cytiſus purpureus*, 63. *Galega phaſeoloides?* 134. *Cnicus ſtellatus*, 46. *Bidens bipinnata*, 32. *Erigeron canadenſe*, 23. *Gnaphalium lavandulaefolium W.* 71. *Buphthalmum floſculoſum Vent.*, 21. *B. aquaticum*, 24. *Aſter ? laevigatus W.*, 22. *Centaurea atrata W.*, 58. *C. romana*, 42. 43. *C. raguſina*, 92. *C. ſempervirens*, 93. *Coreopſis alternifolia*, 38. *He-*

lianthus ſtrumoſus, 56. *H. trachelifolius W.*, 57. *Cymbidium praemorſum Sw.*, 16. *Artocarpus integrifolia*, 90. *Arum pentaphyllum*, 23. *Caryota urens*, 133. *Phyllanthus Emblica*, 131. *Desmanthus diffuſus*, 123. *Mimoſa rubicaulis*, 119. *Acacia portoricenſis*, 121. *Onoclea ſenſibilis*, 132.

Zanonio ſucceſſit in ſtatione bononienſi Laelius *Triumfetti*, Romani profeſſoris ſtatim dicendi frater (*Triumf. obſ. p.* 64.).

Romae floruerunt per id ſaeculum duo horti botanici, alter a Cardinale Odoardo *Farneſio* inſtitutus, alter cum collegio Sapientiae coniunctus. Illius rariores plantas deſcripſit Tobias Aldinus, Caeſenas, adiuvante Petr. *Caſtello*, tum Prof. Romano. „Deſcriptio rariorum plantarum, quae in horto Farneſino continentur," Rom. 1625. fol. adiunctis nitidis iconibus. In plantis deſcriptis eminent Helleborus trifolius et lividus, Acacia Farneſiana, Hyperanthera Moringa, Iatropha Manihot. . . Horto botanico collegii Sapientiae praeſuit Io. Bapt. *Triumfetti*, cuius iam ſupra meminimus († 1707.). Ditiſſimum reddidit hortum, licet numerus 6000 ſpecierum, quas comprehendiſſe Baglivus (*opp.* 432.) refert, nimius ſit, quum eo aevo quaevis varietas ſpecies putaretur. Libello Triumfetti de ortu et vegetatione plantarum Rom. 1685. 4. ſupra memorato adnexa eſt novarum plan-

tarum hiſtoria, ubi occurrunt *Salvia haematodes*, p. 69. *Scabioſa ſicula*, 79. *Convolvulus lineatus*, 91. *Antirrhinum chalepenſe*, 87. *Phaſeolus Caracalla*, 92. *Carduus polyanthemos*, 103. *C. pycnocephalus*, 101. ? *Athanaſia virgata*, 87. *Bellis annua*, 81. *Anthemis auſtriaca*, 80. *Centaurea Triumfetti*, 27. *C. cinerea*, 73. Singularem indicem horti ſui dein edidit: „Syllabus plantarum horto medico 1688. additarum," Rom. 1688. 4. et „Praeluſionem ad publicas herbarum oſtenſiones," Rom. (1700.) 4. adiuncto ſex plantarum deſcriptione, inter quas ultima eſt Solanum tomentoſum, eousque incognitum. Agrum romanum diligenter percontatus erat, comite inprimis Franciſco Onufria, horti alumno: ſpecimen excurſionum ad Sylv. Bocconem miſit (*muſ.* 1, 241.) ubi, aluminis praeparationem examinaturus, Paſſerinam hirſutam, Leonticen et alias rariores ſtirpes invenit.

In his romanis hortis florum delicias quaeſivit Io. Baptiſta Ferrarius, Senenſis, e ſocietate Ieſu (nat. 1584. † 1655.) Is, adiunctis ſibi ſociis, pictoribus egregiis, Petro Berettini Cortonenſi († 1669.) et Guidone Renio Bononienſi († 1641.), flores pulcherrimos delineari curavit et deſcripſit. Ita ortum eſt opus anthophilis gratius quam botanicis: „De florum natura," Rom. 1633. 4. Novae fere ſunt: *Iasminum odoratiſſimum*, 93. *Iris*

perſica, 152. *Haemanthus coccineus*, 137. *Ferraria undulata*, 171. *Hibiſcus mutabilis*, 497.

Sicilia habuit duos hortos celebres, Meſſanenſem et Catholicum. Ille, fundatus 1639., praefectum accepit et deſcriptorem Petr. CASTELLUM, Meſſanenſem, qui, poſtquam Romae docuiſſet, in patriam revocatus huic horto recens condito cum laude praefuit. „Hortus Meſſanenſis," Meſſ. 1640. 4. indicem plantarum nudum, ad uſum digeſtarum, complectitur.

Catholicus hortus ita dicitur, quod Princeps Catholicae (della Cattolica), dux Miſilmeris, Comes Vicaris, Baro Prizis eum condiderat. Liberalitate laudabili remuneravit egregium herbarium, Franciſcum CUPANI, ex ordine Franciſci Aſſiſienſis monachum (nat. 1657. † 1711.), qui, omnibus Siciliae partibus peragratis, rariſſimas quasque ſtirpes collegit et, cum rarioribus exoticis, in principis hortum introduxit. *) Edidit idem Cupani „Hortum Catholicum," Neap. 1696. 4. qui plantas plerasque indigenas nominibus vernaculis, ſynonymisque Bauhini, Moriſoni aliorumque appellat. Acceſſit ſupplementum primum eodem anno, et alterum 1697. 4. Difficillime determinandae ſunt ſtirpes, quae primum hic occurrunt: explora-

*) Vocat enim Boccone nepotem ſuum in re herbaria quod a diſcipulis ſuis ſit educatus (*muſ.* I. 161.).

tum tamen habeo, *Salviam argenteam et viridem, ſuppl.* 2. *p.* 38. *Iridem micropteram Vahl., hort. cath. p.* 103. *Cyperum diſtachyon*, 103. *Tordylium humile Bern.*, 200. *Cucubalum catholicum*, 110. *Silenen nocturnam*, 119. *Antirrhinum reflexum*, 214. *Sinapin erucoiden*, 201. *Seriolam urentem*, 95. *Orchidem papilionaceam*, 158. primum ab eo nominatas eſſe. . . Cum ſedulus homo ingentem ſicularum plantarum copiam congeſſerit, decem annos inſumſit operi perficiendo, quod „Panphytum ſiculum" nominaturus erat. In hoc opere habuit Vincentium et Antonium *Bonannios* adiutores. Fato autem praematuro ereptus, Cupanius reliquit ſeptingentas tabulas aeri inciſas, quarum 198 ſub prelo ſudarunt, dum is obiret. Ingratus alumnus Anton. Bonannius, ut ſuas faceret eas tabulas, editionem distulit, facileque et ipſi Chiarellio (*diſcorſo prelim. alla ſtoria nat. di Sicilia* 1789.) perſuaſit, ſemetipſum eſſet auctorem. Prodierunt autem eae tabulae Panormi 1713. Operis genuini Cupaniani unum vel alterum duntaxat in ipſa Sicilia ſupereſt exemplar, quod invidiae Bonanni tribuit Antoninus Bivona Bernardi (*ſicul. plant. cent.* 1, Panorm. 1806. 4.) deceptumque Chiarellium arbitratur, qui ſexdecim volumina ea tabularum panphyti, quaſi Bonanniana eſſent, ſemet editurum eſſe pollicebatur. Bankſius poſſidet 168 tabulas priores panphyti (*Dryand. bibl. Bankſ.*

3, 149.) Liceat mihi, qui nunquam id opus vidi, Bernardini Ucriae (*Römers Archiv* 1, 67.) indice et Bernardii nuperrimo opusculo, excerpere, quae in panphyto Cupaniano nova videntur: *Agroſtis pungens*, 1. *t.* 176. *Scabioſa dichotoma Ucr. Lonicera ſicula Ej. Lycium ſiculum Ej. Anethum piperatum Ej. Ornithogalum ſiculum Ej. Saponaria illyrica*, 1. *t.* 226. *Silene decumbens Bern.*, 2. 151. *Antirrhinum ſiculum. A. piloſum*, 1. 214. *Euphraſia rigidiſolia Bern.*, 2. 15. *Thlaſpi luteum Bern.*, 2. 256. *Sinapis pubeſcens*, 2. 258. *Ononis roſtrata Ucr. Crepis burſiſolia*, 2. 215. *Carduus Gigas Ucr. Cnicus pungens*, 1. 166. *Centaurea Carelli Ucr. Orchis longibracteata Bern.*, 1. 200. *Ophrys ciliata*, 1. 175. *O. Speculum Bertol.*, *ib.*

Inter Germaniae hortos, ut antiquiſſimus, ita ſuo aevo celeberrimus fuit *Eyſtettenſis*. Conditus is fuit a Io. Conr. a Gemmingen, Epiſcopo Aichſtädtenſi in monte S. Wilibaldi, curaeque Baſilii Besler, pharmacopolae Noribergenſis commiſſus. E reliquis horti Ioach. Camerarii ab Epiſcopo coëmtis ortum fuiſſe hunc hortum, medici Noribergenſes *Heiſtero* retulerunt (*praef. ad Burkhardii epiſt. p.* 17.)

Ingens opus, mole moleſtum, ſed effigiebus 356 plantarum ſplendidis ornatum prodiit titulo

„Horti Eyftettenfis," Norib. 1613. fol. max. Quis auctor fuerit, ambigitur. Bafilius ipfe femet effe fatetur: Baierus vero (*biograph. profeff. Altorf.* 82. 83.) Bafilii fratri, Hieronymo, medico Noribergenfi et Ludov. Iungermannio, prof. Altorfino, tribuit. Distributum autem eft opus in quatuor anni tempora, quorum quodque fuos habet ordines. Plantae plurimae monftrofae, Hyacinthi, Dianthi, Ranunculi, multae tamen novae, fpontaneae multae: fictitias, ut Hallerus, ego nullas deprehendi. Synonyma numerofa, tamen non certa: plures enim novae apud maiores quaeruntur: aliae, quae novae dicuntur, iam defcriptae erant. Ni novas eo aevo, optime tamen delineatas arbitror fequentes:

Iafminum grandiflorum, *aeft. fol.* 13. *n.* 1. *I. humile*, *aeft. ord.* 11. *f.* 2. *n.* 1. *Salvia grandiflora*, *aeft. ord.* 8. *fol.* 1. *n.* 1. *S. albida* mihi, *ib.* 1. 2. *S. fyriaca*, *ib. f.* 2. *n.* 3. *S. Aethiopis*, *ib. f.* 3. *Valeriana rubra*, *aeft. ord.* 1. *f.* 3. *Iris florentina*, *vern. ord.* 8. *f.* 4. *I. biflora*, *ib. f.* 1. *n.* 4. *I. Xiphium*, *aeft. ord.* 3. *f.* 10. *n.* 1. *I. Xiphioides*, *ib. ord.* 4. *f.* 6. *f.* 8. *n.* 2. 3. *Scabiofa bannatica*, *ib. ord.* 9. *f.* 9. *n.* 3. *Sc. argentea*, *ib. f.* 10. *n.* 3. *Convolvulus purpureus f. Ipomoea discolor Jacqu. ib. ord.* 13. *f.* 8. *n.* 2. *Capficum frutefcens*, *autumn. ord.* 1. *f.* 8. *n.* 1. *Solanum tuberofum*, *ib. ord.* 3. *f.* 1. *Lyfimachia quadrifolia*, *aeft. ord.* 10.

f. 7. *n.* 1. *Chenopodium Botrys*, *ib. ord.* 13. *f.* 2. *n.* 3. *Lachenalia pallida*, *vern. ord.* 2. *f.* 17. *n.* 2. *Allium nigrum*, *aest. ord.* 4. *f.* 11. *n.* 1. *Ornithogalum pyramidale*, *ver. ord.* 5. *f.* 14. *n.* 2. *Scilla lusitanica*, *vern. ord.* 2. *f.* 11. *Calla palustris*, *ib. f.* 17. *n.* 4. *Cactus Melocactus*, *autumn. ord.* 4. *f.* 1. *n.* 1. *Rosa lutea*, *vern. ord.* 6. *f.* 5. *n.* I. *Fragaria elatior et virginiana vern. ord.* 7. *f.* 8. *Paeonia humilis*, *vern. ord.* 6. *f.* 14. *n.* 3. *Melissa grandiflora*, *aest. ord.* 7. *n.* 7. *n.* 1. *Acanthus mollis*, *aest. ord.* 11. *f.* 2. *n.* 3. *Dentaria bulbifera*, *aest. ord.* 7. *f.* 12. *n.* 2. *Anastatica hierochuntica*, *autumn. ord.* 4. *f.* 1. *n.* 2. *Geranium palustre*, *vern. ord.* 1. *f.* 9. *Malva crispa*, *aest. ord.* 6. *f.* 9. *n.* 1. *Lavatera thuringiaca*, *ib. f.* 5. *n.* 1. *L. arborea*, *ib. f.* 6. *Lathyrus articulatus*, *aest. ord.* 6. *f.* 10. *n.* 3. *Psoralea palaestina*, *aest. ord.* 10. *f.* 11. *n.* 2. *Amarantus tricolor*, *autumn. ord.* 2. *f.* 6.

Quem modo diximus, Ludovicus IUNGERMANN, Lipsiensis, nat. 1572., Ioachimi illius (*hist. rei herb.* I, 430.) nepos, et *Giessae* hortum fundavit, et *Altorfinum* bene instruxit. Stationem enim habuit Giessae 1614. — 1625. et Altorfii ad mortem usque † 1653. Catalogum plantarum, quae in horto medico et agro Altorfino reperiuntur, Alt. 1635. 4. mecum collega Vogelius Altorfinus communicavit. Pauca notatu digna ibi reperii;

Arnicam tamen fcorpioiden et Lobeliam Cardinalem. Iungermanni fucceffor Maur. *Hofmannus*, Cafpari filius, nat. 1621. † 1698. catalogum auctum edidit: „Florae Altorfinae deliciae hortenfes," Alt. 1660. 4. cuius et editionem 1677. 4. vidi, et aliam a filio I. Mauritio, patris fucceffore (nat. 1653. † 1727.) inftitutam, Alt. 1703. 4.

Collegii medici Noribergenfis hortus e ditiffimis profecto huius aevi fuit. Studio id praeprimis et doctrina optimi botanici, Ioan. Georg. Volckamer, poliatri Noribergenfis (nat. 1616. † 1693.) tribuendum. Is enim, cum plerisque botanicis fui temporis adfiduum coluit commercium literarium, cuius ope ingentem plantarum numerum congeffit. Eius catalogum, alphabeticum quidem, fed fyftematicorum eius aevi celeberrimorum definitionibus ornatum, una cum indice florae Noricae ipfius elaboravit, poft mortem editum: „Flora Noribergenfis," Norib. 1700. 4. Novarum plurium plantarum adiunctae funt defcriptiones et icones fatis bonae, inter quas eminent: *Stapelia hirfuta*, 30. *Mesembrianthemum difforme*, 165. *M. cryftallinum*, 166. *Aizoon canarienfe*, 236. *Dracocephalum canarienfe*, 145. *Dr. canefcens*, 353. *Hermannia fcabra*, 24. *Colutea herbacea*, 118. *Chryfocoma Comaurea*, 148. *Gnaphalium foetidum*, 194. *Gn. helianthemifolium*, *ib.* *Senecio elegans*, 225. *S. rigi-*

dus, *ib.* *After ſpurius*, 50. *A. anguſtiſolius Jacqu.*, *ib.* *Arctotis hypochondriaca*, 224. *Oſteoſpermum ſpineſcens*, 105. *Othonna abrotanifolia*, 225. *O. parviflora*, 226.

Ceteri Germaniae horti his longe inferiores fuerunt.

Ienenſis hortus 1629. conditus, primum habuit praefectum Guernerum *Rolfinck* (nat. 1599. † 1673.) doctum virum, cuius libri duo „de vegetabilibus," Ien. 1670. 4. eruditionem raram ſapiunt, nequaquam vero quidquam ad augendam ſcientiam tribuerunt. Quartus horti praefectus Io. Theodorus *Schenck* quatuor plagulis indicem horti edidit, Ien. 1659. 12.

Lipſienſis academici indicem Paullus *Amman*, titulo „ſuppellectilis botanicae," Lipſ. 1675. 8. edidit. Horto Lipſienſi ditiorem in Germania non inveniri in praefatione gloriatur. Et ſane nitent plurima rariora ad Ovid. Montalbani, Cordi, Moriſoni aliorumque nomenclaturam, alphabetico ordine enumerata: Euphorbia Apios, dendroides, Echinophora et variae graecae aut italicae. *Boſiani* multo ditioris idem 1686. 4. ſyllabum exhibuit. Caſpar enim *Boſius*, Senator Lipſienſis, ab anno 1684. inde in horti egregii viridaria et tepidaria inſignibus impenſis congeſſerat e Pariſiis, Belgio ipſaque Anglia ingentem plantarum rariorum numerum, quas curae Eliae cuiusdam Peinii commiſ-

ſas, Paullus Ammannus in peculiari libello deſcripſit. Miramur hic inveniri Illicium aniſatum, Averrhoam Bilimbi, Acaciam veram, Adenantheram pavoninam, Meſembrianthema, Stapelias, Pelargonia, Onocleam ſenſibilem, Aletrin Uvariam, Phlomidem Leonurum, Melianthum maiorem (*p.* 21.) primum deſcriptum, Origanum ſipyleum, Alyſſum halimifolium etc.

Ipſe etiam hortulanus Elias Peine duos edidit indices, quorum alter 1690. Halae, alter 1699. Lipſiae, ille titulo: „Der Boſenſche Garten in Leipzig," hic: „Horti Boſiani" impreſſus eſt. Adſunt utique rariora: Guaiacum officinale, Acacia cornigera, Quercus americanae etc.

Hortulus Io. Gottfr. *Olearii*, eccleſiaſtici Halenſis (nat. 1635. † 1711.) cuius indicem: „Specimen florae halenſis," 1668. 12. edidit, ſatis dives fuit. Ex Eyſtettenſi horto pleraeque: etiam Bubon Galbanum: Fritillaria perſica: Statice ſinuata: Smyrnium perfoliatum etc.

Hortum medicum berolinenſem elector iam 1660. inſtauraverat, eiusque ſtirpes recenſuit Io. Siegm. *Elsholtz*, archiater (nat. 1623. † 1688.) in flora marchica Berol. 1663. 8. Nihil vero novi, nedum rarioris habet.

Hiſſemii fuit brunsvicenſis hortus, multis aliis is ditior et curae Io. *Royeri* commiſſus, qui deſcriptionem edidit: „Beſchreibung des fürſtl. braunſchw.

Gartens zu Hessem," Braunschw. 1652. 4. Occurrunt tamen Osyris alba et Anthyllis cretica. . *Helmstadii* hortum peculiarem aluit Gunth. Christ. *Schelhammer* supra citatus, et hortum academicum Io. Andr. *Stisser*, successor prioris (nat. 1657. † 1700.). Illius catalogus 1683., huius 1699. prodiit.

Argentinensis horti catalogum edidit 1691. 12. Marcus *Mappus*, medicus Argentoratensis (nat. 1632. † 1701.).

Hafniensis hortus, praefecto Othone *Sperlingio* Hamburgensi (nat. 1602. † 1681.) laete efflo-ruit. Indicem edidit titulo: „Horti Christianaei," Hafn. 1642. 12., quem viridariis suis inseruit Sim. Paulli: indigenas autem Daniae plantas excerpsit Thom. Bartholinus (*cist. med. p.* 462.). Alpinas alebat multas, rariores norvegicas, etiam exoticas rariores, ut Euphorbiam Apion, Cassiam Sopheram, Ophryn Scolopaca, Clitoriam ternateam.

Et in *Suecia*, incunabulis postea botanicae scientiae systematicae, horti botanici conditi sunt. *Upsaliensis*, omnibus dein aliis, Linnaei studio, superior, anno 1657. primum instructus fuit ab Olao Rudbekio, eximio viro (nat. 1630. † 1702.) qui catalogum eius horti iam 1658., auctum dein 1666. et novissime 1685. edidit. Idem suasit etiam Magno Gabrieli Comiti de la Gardie, in Valle Iacobaea (Ulricsdalen) fundaret hortum, cuius descriptionem idem Rudbekius edidit: „Deliciae Val-

lis Iacobaeae," Upfal. 1666. 12. Horum aliorumque hortorum penu fretus ingens opus molitus eft, quod, ad Cafp. Bauhini ordinem redigendum, omne florae imperium, quam late tum innotuerat, comprehenfurum et, maxima forma, ligno incifas icones plantarum exhibiturum erat. Edidit, ut amatoribus placeret, fecundum tomum, qui Lilia, Narciffos, Tulipas et Orchides habet, ante primum: „Campi elyfii liber II., Upfal. 1701. fol." Rarum opus, quo tamen facile carueris: etenim pauciffimas in tanta copia ftirpes continet, quae ante ignotae effent, in quibus funt: *Narciffus dubius*, *p.* 61. *f.* 2. *N. trilobus*, *ib. f.* 3. *Allium defcendens*, *p.* 160. *f.* 20. 165. *f.* 13. *A. flavum*, *p.* 157. *f.* 6. *Serapias cordigera*, *p.* 204. *f.* 20. *Limodorum boreale*, *p.* 209. *f.* 10. Aliae omnes ex aliis operibus fumtae, etiam fictitiae, fatis mediocriter delineatae. Primum tomum, iam paratum, qui gramina complectebatur et cyperoideas, incendium magnum upfalienfe confumfit, exceptis tribus, ut dicitur, exemplaribus (*Act. lit. Suec.* 1720. *p.* 96.), quorum unum recudi curavit Io. Ed. Smith: „Reliquiae Rudbekianae," Lond. 1789. f. Occurrunt ibi: *Feftuca fpadicea*, *p.* 40. *f.* 14. *Carex atrata*, *p.* 55. *t.* 23. *C. capillaris*, *p.* 58. *t.* 40. Aliqua e Burferianis, *hift. haec, vol.* 1. *p.* 451. 452. hic redeunt, ut *Iuncus luteus* Allion. *p.* 63. *f.* 8.; aliae ex itinere lapponico, ut *Avena fesquitertia*,

p. 96. *f.* 13. *Iuncus Jacquinii p.* 103. *f.* 10. Plusquam myriada tabularum lignis incifarum auctor cum filio Olao paraverat, quae omnes in incendio illo perierunt.

Åboenfis hortus, curatus ab Elia *Til-lands* (nat. 1640. † 1692.) ab eodem quoque defcriptus fuit 1683. in libello infra citando.

In ipfa *Warfavia* hortus regius floruit, praeter indigenas, exoticas etiam varias complectens, cuius catalogum Andr. *Cnöffelius* a. 1651. exhibuit, recufum in Sim. Paulli viridariis. Yucca Gloriofa, Orchis hircina, Ophrys myodes et arachnites ibi nominantur.

Belgii foederati horti botanici prae aliis celebrabantur, et iure quidem. Commercio enim laetiffimo per omnem terrarum orbem regnantes, undique divitias innumeras, maxime e promontorio bonae fpei et India orientali congefferunt Belgae, neque defuerunt praeftantes viri, qui, doctrina, rei herbariae peritia et induftria indefeffa clari, has divitias defcriberent et illuftrarent. At nocuit verae doctrinae immanis illa lucri cupido, quae monftra potius florum, quam rariores ftirpes, in abfurdam vertit mercaturam, ut tuliparum maxime bulbi pretio incredibili 1000—4000 florenorum venderentur. Eo autem infaniae ventum eft,

ut nec ipſos bulbos tuliparum unquam viderint, qui emerent eos aut venderent aut etiam redimerent. Bulbus Semper auguſti dictae tulipae, 200 granorum pondere, 5500 florenorum pretio veniit, quem nec emtor nec venditor viderat. Tandem 1637. magiſtratus belgici, ne mercatus tam inſani ignominia maneret, legem ſanxerunt, ii commercio finem imponentem (*Munting ceſſening der planten, p.* 631. *ſ. Groening* 1672. 4. *Erſte zamenſpraek tuſſchen Waarmond en Gaargoed nopens de opkomſt en ondergang van Flora.* Amſt. 1643. 4.)

Antiquiſſimo Belgii foederati horto, *Leidenſi*, praefuerunt initio huius ſaeculi Car. Cluſius, Ger. Bontius et Petr. *Paawius* (nat. 1564. † 1617.). Defunctis autem Bontio 1599. et Cluſio 1609., Paawius ſolus ſuperfuit, qui iam 1601. catalogum typis exprimere curavit, quem recuſum 1617. vidi in bibl. Göttingenſi. Index eſt brevis cum pulvillis vacuis numeratis. Paawio ſuffectus eſt Ael. Ever. *Vorſtius*, cui 1624. defuncto ſucceſſit filius Adolphus (nat. 1597. † 1663.), Renealmii diſcipulus, qui ſatis bene rem horti geſſit, ut quater, 1633., 1636., 1649. et 1658., indices magis magisque locupletatos edere poſſet. Penultimum, Sim. Paulli viridariis inſertum, legi: animadverti Aſclepiadem proceram, Cleomen ſpinoſam et indigenas etiam belgicas, Ericam ſcopariam, Myricam Galen et Ericam arboream. Adolphum Vorſtium

ſato cedentem excepit Florentius *Schuyl*, huncque 1669. vita functum Arnoldus *Syen*, Amſteldamenſis (nat. 1640. † 1678.) qui, neceſſitudine, qua cum Paullo Hermanno, Rheedio, Rumphioque iunctus erat, ita uſus eſt, ut inſigni plantarum copia hortum ditaret. Ii ſucceſſit Paulus Hermannus, ſupra iam laudatus: huic autem 1695. defuncto Petrus *Hotton*, Amſteldamenſis (nat. 1648. † 1709.), quem demum Hermannus *Boerhaavius*, immortalis vir, ſequutus eſt, cuius merita infra praedicanda ſunt.

Secundus aetate, gloria autem primus hortus *Amſteldamenſis*, Rheedii, Gubernatoris van der Stel in promontorio bonae ſpei, Simonis de Beaumont, Nuñez Acoſtae, oratoris luſitanici, Ioannis Hudde, praefecti ſocietatis orientalis, aliorumque liberalitate ditatus, curaeque praeſtantiſſimi viri Ioannis Commelyni ſenatoris († 1698.) commiſſus, laetiſſime effloruit. Primus horti inſpector et botanices demonſtrator fuit Io. *Snippendal*, qui iam 1646. indicem edidit; ſequuti ſunt eum *Blaſius* et *Ruyſchius* celeberrimus. Cui, cum ſenio iam confectus eſſet, ſubſtitutus eſt Petr. *Hottonus*, Leidam dein iterum vocatus. Quo facto Hottoni officium Ioannis *Commelyni* nepoti, Caſparo, (nat. 1667. † 1731.) demandatum ita eſt, ut exoticas, Ruyſchius autem patrias plantas explicaret. Poſt mortem Ioannis, Frid. Ruyſchii et Franc. Kig-

gelarii opera, ſplendidum opus et eximium prodiit: „Horti medici Amſteldamenſis rariorum plantarum deſcriptio et icones," vol. 1. 2. Amſt. 1697. 1702. fol. iconibus 224 nitidis, characteriſticis ornatum: deſcriptiones etiam eae, quae, cuicui ſyſtemati adhaeſeris, utiles erunt. Novas ſtirpes puto ſequentes:

Salvia africana, 2. 91. *S. aurea*, 2. 92. *Scabioſa rigida*, 1. 93. *Rivina humilis*, 1. 96. *Echium fruticoſum*, 2. 54. *Convolvulus canarienſis*, 2. 51. *Campanula capenſis*, 2. 35. *C. rigidula*, *ib.* 37. *Roëlla ciliata*, *ib.* 39. *Atropa ſolanacea*, 2. 96. *Varronia alba*, 1. 80. *Sideroxylon melanophleum*, 1. 109. *Rhamnus colubrinus*, 1. 90. *Phylica ericoides*, 2. 1. *Plumeria alba*, 2. 24. *Bubon gummiferum*, 2. 58. *Rhus tomentoſa*, 1. 92. *Rh. lucida*, *ib.* 93. *Aralia ſpinoſa*, 1. 47. *Pancratium amoenum*, 2. 87. *P. amboinenſe*, 1. 39. *Amaryllis zeylanica*, 1. 73. *Phalangium revolutum*, 1. 34. *Sanſeviera guineenſis*, 2. 20. *S. zeylanica*, 2. 21. Utraque ſine flore. *Velthemia Uvaria*, 2. 15. *Aletris fragrans*, 2. 4. *Aloë picta*, 2. 5. *A. ſinuata*, 1. 48. *A. retuſa*, 2. 6. *A. plicatilis*, *ib.* 3. *A. Lingua*, *ib.* 8. *A. verrucoſa*, *ib.* 9. *A. margaritifera*, *ib.* 10. *Agave foetida*, 2, 18. *Calla aethiopica*, 1. 50. *Melicocca biiuga*, 1. 94. *Celtis rhamnoides*, 1. 73. *Caſſia occidentalis*, 1. 26. *C. iava-*

nica, 1. 111. *C. Chamaecrista*, 1. 27. *Royena glabra*, 1. 65. *R. lucida*, *ib.* 96. *Malpighia glabra*, 1. 75. *Oxalis incarnata*, 1. 22. *Talinum Anacampseros*, 2. 89. *T. fruticosum*, 1. 4. *Euphorbia antiquorum*, 1. 12. *E. Tirucalli*, 1. 14. *E. cotinifolia*, 1. 15. *E. canariensis*, 2. 104. *Sempervivum canariense*, 2. 95. *Cactus mammillaris*, 1. 53. *C. Peirescia* 1. 70. *Tetragonia herbacea*, 2. 102. *T. fruticosa*, *ib.* 103. *Spiraea opulifolia*, 1. 87. *Grewia occidentalis*, 1. 85. . . *Sideritis candicans*, 2. 99. *Bystropogon canariensis*, 2. 65. *Selago corymbosa*, 2. 40. *Digitalis canariensis*, 2. 53. *Lantana mista*, 1. 78. *Manulea Cheiranthus*, 2. 42. *Hebenstreitia dentata*, 2. 109. *Hermannia alnifolia*, 2. 78. *Pelargonium auritum*, 2. 61. *P. rapaceum*, *ib.* 63. *P. lobatum*, *ib.* 62. *Pentapetes phoenicea*, 1. 6. *Sida spinosa*, 1. 2. *Polygala myrtifolia*, 1. 46. *P. stipulacea*, 2. 97. *Pterocarpus Draco*, 1. 109. *Lebekia cytisoides*, 2. 107. *Ononis cernua (?)* 2. 82. *Lathyrus odoratus*, 2. 80. A Cupanio primum Panormi cultus. *Psoralea bracteata*, 2. 106. *Lotus iacobaeus*, 2. 83. *Indigofera lotoides Lam.*, 2. 84. *Hypericum floribundum*, 2. 68. . . *Chrysocoma cernua*, 2. 45. *Chr. ciliaris*, 2. 48. *Athanasia pubescens*, 2. 47. *A. trifurcata*, 2. 49. *A. crithmifolia*, 2. 50. *Tanacetum suffruticosum*, 2. 109. *Aster fruticulosus*,

2. 27. *Cineraria geifolia*, 2. 73. *Berkheya ſetoſa*, 2. 28. *Calendula nudicaulis*, 2. 33. *C. graminifolia*, 2. 34. *Arctotis aſpera*, 2. 22. *Othonna pectinata*, 2. 69. *O. coronopifolia*, 2. 70. *O. fruteſcens*, 2. 74. *Hippia fruteſcens*, 2. 101. *Arum trilobatum*, 1. 51. *Cupreſſus diſticha*, 1. 59. *Iatropha urens*, 1. 10. *Myrica quercifolia*, 2. 81. *Zamia debilis*, 1. 58. *Clutia daphnoides W.*, 2. 2. *C. pulchella*, 1. 91. *Stilbe Pinaſtra*, 2. 110. *Mimoſa caſta*, 1. 28. *Deſmanthus punctatus*, 1. 31. *Acacia cornigera*, 1. 107.

Caſparus, patrui aemulus, non ſolum ſplendidi huius operis tomum ſecundum curavit: ſed elegantia etiam duo opuscula edidit, plantas rariores continentia: alterum titulo „praeludiorum botanicorum," Amſt. 1703. 4., alterum „Horti medici Amſt. plantarum rariorum et exoticarum," Amſt. 1706. 4. Inſunt autem novae: *Ipomoea coccinea*, rar. 21. *Chironia baccifera*, rar. 9. *Ch. fruteſcens*, ib. 8. *Phylica cordata*, 12. *Dioſma oppoſitifolia*, ib. 1. *D. rubra*, ib. 2. *D. hirſuta*, ib. 3. *Aſclepias undulata*, ib. 16. *A. criſpa*, ib. 17. *Craſſula perfoliata*, prael. t. 23. *Mahernia pinnata*, rar. 7. *Crinum americanum*, ib. 14. *Cr. erubeſcens*, ib. 15. *Yucca aloaefolia*, prael. 14. *Y. Draconis*, ib. 16. *Aloë arachnoides*, ib. 27. *A. humilis*, rar. 46. *A. variegata*, ib. 47. *A. viſ-*

cosa, *prael.* 31. *A. spiralis*, *ib.* 32. *Agave vivipara*, *ib.* 15. *Polygonum orientale*, *rar.* 43. *Zygophyllum sessilifolium*, *ib.* 10. *Cotyledon spuria*, *ib.* 23. *Euphorbia mammillaris*, *prael.* 9. *E. Clava*, *ib.* 8. *E. hypericifolia*, *ib.* 10. *Lamium multifidum*, *rar.* 28. *Spielmannia africana*, *rar.* 6. *Melianthus comosus*, *ib.* 4. *Pelargonium pinnatum*, *prael.* 3. *P. zonale*, *ib.* 1. *P. peltatum*, *ib.* 2. *P. acetosum*, *ib.* 4. *Cacalia ficoides*, *rar.* 40. *Athanasia dentata*, *ib.* 41. *Senecio ilicifolius*, *ib.* 42. *Centaurea glastifolia*, *ib.* 39. *Arctotis acaulis*, *ib.* 35. *A. calendulacea*, *ib.* 36. *Momordica operculata*, 22.

Idem Simon *Beaumont*, cuius liberalitatem erga hortum Amstelodamensem Commelyni praedicant, aluit peculiarem etiam hortum Hagis Comitum, cuius catalogum Franc. *Kiggelarius* exhibuit 1690. 8.

Trajecti ad Rhenum floruit hortus academicus, praefecto Henr. *Regio* (nat. 1598. † 1679.) qui eius indicem 1650. 8. edidit. Neç defuit scholae Auriacae, quae *Bredae* erat, hortus medicus, cuius descriptio auctorem habet Ioannem *Brosterhusium*, edita Bredae 1647. 12. Et *Bruxellis* aluit pharmacopola Io. Hermann hortum, cuius catalogum edidit 1652. 4. Nec *Groningensis* praetereundus, sub MUNTINGIO utroque satis celebris. Alter senior, Henricus († 1658.) horti academici cata-

logum 1646. edidit, Paulli viridariis infertum, unde video et Semecarpum et Lawfoniam ibi exftitiffe. Henrici filius et fucceffor Abrahamus (nat. 1626. † 1683.) opus edidit, bis dein, mutato titulo recufum: „Waare oeffening der planten," Gron. 1672. 4. dein „Naauwkeurige befchryving der Aard-gewaffen," Leyd. 1696. fol. iconibus 243, denique „Phytographiae curiofae, cura Franc. Kiggellarii," Amft. 1702. fol. Defcriptiones mediocres, ordo nullus, icones pleraeque malae, nullae fere novae, (ni *Pifum maritimum*, *phyt. t.* 230. et *Prinos verticillatus*, *t.* 51.), etiam fabulofae, ut *Cardamomi* utriusque *p.* 205. 207.

In his belgicis hortis inftructus potiffimum fuit et iis ufus eft Emanuel Sweertius, imperatoris germanici hortulanus. Edidit is opus anthophilis gratum: „Florilegium," Frcf. 1612. fol. Icones rudiores, pleraeque liliacearum, e Valleti opere fumtae, fine defcriptione; infunt tamen paffim novae: *Iris Swertii*, 41. *Gladiolus iridifolius*, 66. *Amaryllis orientalis*, 31. . . Simile opus, e belgicis hortis natum, edidit Crifpinus *Paffaeus*, Arnhemenfis, titulo „Horti floridi," Arnh. 1614. fol. E. Paffaei, Swertii, Ferrarii et de Bryi iconibus collectis ortum eft Florilegium renovatum, quod bibliopola Matthaeus Merianus Frcf. ad Moenum 1641. fol. edidit.

Nullum ex his opificiis anthophilorum emolu-

mentum res herbaria cepit, multo maius ex commercio adſiduo, quod cum belgicis hortis ſervavit Iacob. Breynius, mercator Gedanenſis (nat. 1637. † 1697.). Ipſe, amore plantarum flagrans, Belgium, aetate iam provecta, petierat, ubi praeſertim divitias praedicat, quas Hieron. a Beverningk, curator academiae Leidenſis, Anton. Chaſteleyn, ſocietatis orientalis curator, Franc. Sevenhuyſen, pharmacopola Haganus, Arnold. Syen, Io. Commelinus, Gul. ten Rhyne et alii largiti erant. Princeps ac palmarium ipſius opus ad ſplendidiora pertinet: „Exoticarum plantarum centuria prima," Gedan. 1678. fol. cui adiectus eſt faſciculus plantarum a Rhynio e capite bonae ſpei miſſarum. Icones elegantiſſimae, maxime in meo exemplari, quod auctor olim amico donaverat: deſcriptiones, quas a rei herbariae peritiſſimo viro exſpectaveris. Novae aut melius ſaltem illuſtratae ſpecies ſunt:

Salvia paniculata, t. 85. *Wachendorfia hirſuta*, 37. *Eriocaulon triangulare*, 50. *Protea Chamaelea Lam.*, 9. *Brabeium ſtellulifolium*, 1. *Lobelia pinifolia*, 87. *L. coronopifolia*, 88. *L. Breynii Lam.*, 89. *Chironia linoides*, 90. *Myrſine africana*, 5. *Phylica brunioides Lam.* 7. *Brunia nodiflora*, 10. *Staavia radiata*, 82. *Gomphrena braſilienſis*, 52. *Laſerpitium prutheni-cum*, 84. *Haemanthus ciliaris*, 39. *Tulipa Breyniana*, 36. *Erioſpermum latifolium*, 41.

Erica cerinthoides, 33. *Gnidia ſimplex*, 6. *Lachnaea conglomerata*, 7. *Laurus Camfora*, *p.* 12. *Caſſia grandis*, *t.* 14. *C. mollis*, 21. *C. flexuoſa*, 23. *C. glanduloſa*, 24. *Caeſalpinia pulcherrima*, 22. *Melaſtoma holoſericeum*, 2. *Oxalis ſpecioſa*, 46. *Mesembrianthemum molle* *), 81. *M. expanſum*, 79. *Phlomis Leonurus*, 86. *Pelargonium lacerum*, 59. *Urena lobata*, 35. *Polygala teretifolia*, 49. *Borbonia cordata et crenata*, 28. *Aſpalathus chenopoda*, 11. *A. ſpinoſa* 26. *Clitoria ternatea*, 31. *Cl. braſiliana*, 32. *Colutea fruteſcens*, 29. *Aeſchynomene aſpera*, 52. *Pſoralea aphylla*, 25. *Trigonella ſpinoſa*, 33. *Athanaſia capitata*, 78. *Artemiſia vermiculata*, 12. *Gnaphalium nudifolium*, 71. *Senecio pubigerus*, 65. *S. longifolius*, 63. *S. purpureus*, 67. *Inula pinifolia*, 64. *Lidbekia turbinata*, 73. *Cotula coronopifolia*, 76. *Oſteoſpermum moniliferum*, *ib.* *Othonna bulboſa*, 66. *Stoebe ericoides*, 10. . . *Croton ſolanifolius Geiſeler*, 54. *Iatropha multifida*, 53. *Phyllanthus rhamnoides*, 4. *Reſtio diſtichus*, 91. *Inga cinerea Humb.* 15. *Mimoſa ſenſitiva*, 16. *M. aſperata*, 19. 20. *M. polydactyla Humb.* 18. *Aſplenium Nidus*, 99. *A. Breynii*, 97.

*) Ipſe nomen Mesembrianthemi primus introduxit, ut tempus florendi exprimeret.

Lycopodium plumoſum, 100. 101. *Lygodium ſcandens*, 96.

Tum in Ephemeridibus naturae curioſorum *Iaſminum Sambac*, *dec.* 1. *a.* 4. *o.* 133. *Trichosanthen Anguinam*, *ib. o.* 137. *Convolvulum paniculatum*, *ib. o.* 136. *Periplocam tunicatam*, *ib.* 138. et *Apocynum indicum*, *ib. o.* 149. deſcripſit.

Reliquit autem „prodromos binos," quos cum iconibus rariorum plantarum in Belgio lectarum, filius Io. Philippus, medicus Gedanenſis (nat. 1680. † 1764.) edidit Gedani 1734. 4. Continent varias novas: *Gladiolum triſtem*, *t.* 7. *f.* 1. *Gl. anguſtum*, *ib. f.* 2. *Gl. plicatum*, *t.* 9. *f.* 2. *Gl. puniceum* Lam. *t.* 12. *f.* 1. *Antholyzam ringentem*, *t.* 8. *f.* 1. *Wachendorfiam paniculatam*, *t.* 9. *f.* 1. *Rynchoſporam auream* Vahl, *t.* 23. *Scabioſam africanam*, *t.* 26. *Panacem quinquefoliam*, *p.* 52. *Droſeram ciſtifloram*, *t.* 22. *f.* 2. *Larocheam coccineam Decand.*, *t.* 20. *f.* 1. *Agapanthum umbellatum*, *t.* 10. *Lachenaliam orchioidem*, *t.* 11. *f.* 1. 3. *Terminaliam Chebulam*, *t.* 4. *Meliam Azadirachtam*, *t.* 1. *Euphorbiam Caput Meduſae*, *t.* 19. *Capparidem Breyniam*, *p.* 13. *Monſoniam ſpecioſam*, *t.* 21. *f.* 2. *Spilanthen Acmellam*, *p.* 48. *Sp. inſipidam*, *t.* 24. *Eupatorium divaricatum*, *t.* 17. *f.* 2. *Pteroniam oppoſitifoliam*, *ib. f.* 3. *Gnaphalium ſerratum*, *t.* 18. *f.* 2. *Gn. divaricatum*, *ib. f.* 3. *Elichryſum proliferum*, *t.* 17. *f.* 1. *E. imbricatum*, *t.*

18. *ib. f.* 1. *E. virgatum*, *t.* 16. *f.* 3. *Cinerariam sonchifoliam*, *t.* 21. *f.* 1. *Amellum Lychnitidem*, *t.* 15. *f.* 2. *Calendulam hybridam*, *t.* 14. *f.* 2.

Anglici horti eo iam aevo coeperunt cum belgicis aemulari, quos nostris temporibus magnopere antecellunt. Et in publicos et in privatos hortos undique collectae sunt gazae pretiosissimae, quibus docti viri ad doctrinam amplificandam uterentur.

Antiquissimus vero eo saeculo est *regius* hortus Hamptoncourtii, quem Elisabetha fundasse, Carolus II. vero et Gulielmus III. praeprimis ditasse videntur. Eo horto primus praefuit Ioannes Parkinson, pharmacopola (nat. 1567.) qui semet ipsum botanicum vocat regium primarium, ipseque hortum aluit rarioribus plantis locupletem. De horti cultura primum edidit opus: „Paradisi in sole paradisus terrestris,“ Lond. 1629. fol. In eo flores hortenses, innumeris varietatibus, olera et arbores fructiferas uberrime describit ac 109 tabulis ligno incisis illustrat. Occurrunt novae nonnullae: *Narcissus viridiflorus Schousboi*, *p.* 93. *f.* 6. *N. odorus*, *p.* 89. *f.* 5. *Allium triquetrum*, *p.* 143. *f.* 6. *Geranium striatum*, *p.* 227. *n.* 7. *Medicago scutellata*, *p.* 337. *n.* 5. *Asclepias syriaca*, *p.* 443. *n.* 2. In aliud opus totius vitae studium impendit, ut certo quodam ordine, quotquot ad id tempus innotuerant, stirpes describe-

ret et iconibus illuſtraret. Editum id eſt titulo „Theatri botanici," Lond. 1640. fol. Ordo malus: modo enim virtutes, modo habitum ſequitur: XVII. familiis omnes plantas distribuit, nimirum: *a.* odoratae; *b.* catharticae; *c.* venenatae et alexipharmacae; *d.* ſaxifragae (lithontrypticae); *e.* vulnerariae; *f.* refrigerantes; *g.* calidae et acres; *h.* umbelliferae; *i.* cardui et ſpinoſae; *k.* filices et capillares; *l.* legumina; *m.* cerealia; *n.* gramina et iunci; *o.* paludoſae et marinae et muſci; *p.* miſcellaneae; *q.* arbores et frutices; *r.* exoticae. Cum omnes etiam varietates in calculum vocaveris, 3800 plantas complectitur, iconibus e Gerardo, Lobelio aliisque ſumtis, nonnullis vero novis, praeſertim americanis, quas tamen ſimul Cornutus et Robinus evulgaverant. Maxime vero in eo reprehendendus, quod e Lobelii illuſtrationibus nondum editis plantas ſumtas pro novis et a ſe inventis vendiderit, id quod Howius in editione illuſtrationum uberrime expoſuit. Sequentes arbitror a Parkinſonio primo aut maioribus ſuis melius illuſtratas eſſe:

Salvia incarnata, *p.* 50. *n.* 4. *Aſclepias amoena*, 386. *Pinguicula vulgaris*, 532. *Yucca glorioſa*, 153. *Euphorbia iſatidiſolia Lam.*, 188. *n.* 11. *Cherleria ſedoides*, 737. *n.* 11. *Papaver cambricum*, 369. *n.* 4. *Sanguinaria canadenſis*, 326. *n.* 8. *Erodium petraeum*, 709. *n.* 4. *Aſtragalus*

baeticus, 1084. *n.* 23. *Prenanthes ſpinoſa*, 804. *Epipactis microphylla*, 218. *n.* 8. *Ariſtolochia Serpentaria*, 420. *Helianthus frondoſus*, 130. *n.* 8. *Fucus digitatus*, 1292. *f.* 5. *F. loreus*, 1293. *f.* 6. . . *Arbutum Andrachnen*, ut *plantam hibernicam*, primus *p.* 1419. indicat. . . E Lobelii illuſtrationibus ſumta: *Pulmonaria maritima*, 766. *n.* 7. *Agroſtis purgens*, 1187. *n.* 3. et plura alia. Perperam pro novis venditantur alia, ut *Dactylis glomerata*, 1182. *n.* 5. *Arundo epigeios*, 1181. *n.* 3. *Phalaris arundinacea*, 1273. *n.* 2.

Iidem horto regio poſt mortem Parkinſonii Moriſonius praefuit, cui ſucceſſit vir diligentiſſimus Leonardus P l u k e n e t, botanicus regius (nat. 1642.). Ingenti et incomparabili is induſtria plantarum infinitam fere copiam corraſit, quarum icones aeri inciſas, numero 2740, ſatis diminutas, cum ſuccincta definitione et ſynonymis in opere memorabili edidit. Id primum prodiit titulo: „Almageſti botanici," Lond. 1696. 4. cum tabulis 328 ab artifice probabili van der Gucht ſculptis. Continuatum eſt et „Mantiſſa" 1700. et „Amaltheo botanico" 1705. cum tabulis 329—454. Rarum iam opus, ubi integerrimum eſt, ut meum exemplar, quod Io. Georg. Gmelin poſſedit. Carere quidem quisquam eo opere, ob innumeras ſtirpium rariorum, vel unicas, icones, nequit: plures vero adeo mancae ac mutilae ſunt, ut cognoſci vix poſ-

ſint. Archetypa earum plantarum, ut totum Plukenetii herbarium ceſſit Sloaneo, ſupereſt in muſeo britannico. Plerasque habuit ex horto regio Hamptonienſi, tum ex horto Beaumontii Hagano; Tradeſcanti Lambethae; epiſcopi Londinenſis Henrici Compton; medici du Bois ad Mitchamiam vicum agri Surreiani; medici Morgani; denique e liberalitate Georg. Wheeleri, qui orientem peragraverat, Baniſteri, Doodii, Robinſonii, Petiverii, Sherardi, Bobartii, Fiſhwickii, qui Hiſpaniam adierat; Cunninghamii, qui plantas cheuſanicas et japonicas miſerat, Uvedalii etc. Nulli ceteroquin methodo addictus auctor alphabeticum ordinem ſequitur, licet melioris methodi leges ex Ammanno bene cognoſcat, ac ipſum ſaepius Sloaneum et Petiverium carpat, dum contra methodum peccaſſe videantur. Singulare eſt eius ſtudium, plerasque plantas ad recepta nomina reducere: hinc et Hernandezii plantas inextricabiles illuſtrare ſtudet. Novas autem ſtirpes aut prius minus cognitas, habet ſequentes:

Chionanthus compacta, t. 224. *f.* 2. *Linociera cotinifolia*, t. 241. *f.* 14. *Veronica virginica*, t. 70. *f.* 2. *V. tenella*, 233. *f.* 4. *Gratiola hyſſopioides*, 193. *f.* 1. *Elytraria crenata Vahl.* 438. *f.* 1. *Iuſticia ſtricta*, 279. *f.* 7. *I. americana*, 423. *f.* 5. *I. procumbens*, 392. *f.* 4. *I. Adhatoda*, 173. *f.* 3. *I. hyſſopifolia*, 280. *f.* 1. *Utricularia minor*, 99. *f.* 9. *Stachytarpheta prismatica*

Vahl., 321. *f.* 1. *St. orubica Vahl.*, 327. *f.* 7. *Tamonea ſpinoſa Aubl.*, 234. *f.* 4. *Cunila mariana*, 344. *f.* 1. *Ziziphora capitata*, 164. *f.* 4. *Monarda ciliata*, 164. *f.* 3. *M. punctata*, 24. *f.* 1. *Salvia incarnata*, 194. *f.* 6. *S. canarienſis*, 301. *f.* 2. *Boerhaavia hirſuta*, 113. *f.* 7. *B. ſcandens*, 226. *f.* 7. *Fraxinus lentiſciſolia*, 182. *f.* 4. *Gunnera perpenſa*, 18. *f.* 2. . . *Valeriana pyrenaica*, 232. *f.* 1. *Ixia corymboſa*, 275. *f.* 1. *I. erecta*, 310. *f.* 1. *Gladiolus galeatus*, 224. *f.* 8. *Ariſtea cyanea*, 299. *f.* 5. *Commelyna virginica*, 174. *f.* 4. *C. bengalenſis*, 27. *f.* 3. *C. nudiflora*, 27. *f.* 4. *Ficus pedunculata*, 178. *f.* 4. *Schoenus anguſtifolius*, 301. *f.* 1. *Scirpus minimus*, 300. *f.* 3. *Sc. mucronatus*, 40. *f.* 3. *Sc. pungens*, 40. *f.* 1. *Sc. uncinatus*, 190. *f.* 7. *Sc. triqueter*, 40. *f.* 2. *Sc. eriophorus*, 419. *f.* 3. *Sc. dichotomus*, 119. *f.* 3. *Cyperus arenarius*, 300. *f.* 7. *C. tenellus*, 300. *f.* 4. 5. *C. polyſtachyos*, 416. *f.* 6. *C. Haſpan*, 192. *f.* 2. *C. compreſſus*, 417. *f.* 2. *C. difformis*, 417. *f.* 5. *C. Iria*, 191. *f.* 7. *C. pumilus*, 191. *f.* 8. *C. ſquarroſus*, 397. *f.* 2. *Mariſcus ovularis Vahl.*, 91. *f.* 4. *M. retrofractus*, 415. *f.* 4. *Fuirena glomerata*, 417. *f.* 6. *Eriophorum virginicum*, 299. *f.* 4. *Cenchrus echinatus*, 92. *f.* 3. *Phalaris paradoxa*, 33. *f.* 5. *Phleum arenarium*, 33. *f.* 8. *Milium lendigerum*, 33. *f.* 6. *Poa decumbens*, 34. *f.* 1. *P. tenella*,

300. *f.* 2. *P. ciliaris*, 190. *f.* 5. *Festuca tenuifolia*, *ib. f.* 2. *F. bromoides*, 33. *f.* 10. *Paspalum dissectum*, 350. *f.* 2. *Panicum fluitans*, 417. *f.* 7. *P. brizoides*, 191. *f.* 1. *P. brevifolium*, 189. *f.* 4. *Alopecurus indicus*, 92. *f.* 5. *Uniola paniculata*, 32. *f.* 6. *Aristida Hystrix*, 191. *f.* 3. *Andropogon arundinaceus*, 32. *f.* 1. *A. contortus*, 191. *f.* 5. *A. Schoenanthus*, 190. *f.* 1. *Chloris petraea*, 245. *f.* 1. *Chl. mucronata*, 300. *f.* 8. *Triticum loliaceum*, 32. *f.* 7. *Tr. polonicum*, 231. *f.* 6. *Eriocaulon quinquangulare*, 221. *f.* 7. *Mollugo oppositifolia*, 75. *f.* 6. *M. stricta*, 256. *f.* 2. *M. verticillata*, 332. *f.* 5. . . *Protea cyanoides*, 345. *f.* 6. *Pr. Serraria*, 329. *f.* 1. *Pr. conocarpa*, 200. *f.* 2. *Pr. argentea*, *ib. f.* 1. *Pr. hypophylla*, 440. *f.* 3. *Pr. cucullata*, 304. *f.* 6. *Pr. saligna*, 229. *f.* 4. *Globularia bisnagarica*, 58. *f.* 5. *Cephalanthus occidentalis*, 77. *f.* 4. *Spermacoce tenuior*, 136. *f.* 4. *Houstonia coerulea*, 97. *f.* 9. *Mitchella repens*, 444. *f.* 2. *Callicarpa americana*, 136. *f.* 3. *Penaea Sarcocolla*, 446. *f.* 6. *Buddlea occidentalis*, 210. *f.* 1. *Exacum pedunculatum*, 343. *f.* 3. *E. aureum*, 275. *f.* 3. *E. cordatum*, *ib. f.* 4. *Cissus vitiginea*, 337. *f.* 4. *C. quadrangularis*, 219. *f.* 6. *C. acida*, 152. *f.* 2. *Cornus sericea*, 169. *f.* 3. *Fagara tragodes*, 107. *f.* 4. *Ludwigia alternifolia*, 412. *f.* 1. *Oldenlandia umbellata*, 119. *f.* 4. *Ammannia baccife-*

ra, 136. *f.* 2. *Cometes alterniflora*, 380. *f.* 4. *Coldenia procumbens*, 64. *f.* 6. . . *Heliotropium curaſſavicum*, 36. 3. *H. gnaphalodes*, 193. *f.* 5. *Pulmonaria virginica*, 227. *f.* 6. *Borago indica*, 76. *f.* 3. *B. zeylanica*, 335. *f.* 4. *Tournefortia volubilis*, 235. *f.* 6. *Dodecatheon integrifolium Mich.*, 79. *f.* 6. *Lyſimachia ſtricta*, 428. *f.* 4. *Phacelia fimbriata Mich.*, 245. *f.* 5. *Gouania domingenſis*, 201. *f.* 6. *Panax trifolius*, 435. *f.* 7. *Azalea viſcoſa*, 161. *f.* 4. *Phlox piloſa*, 98. *f.* 1. *Phl. ſubulata*, *ib. f.* 2. *Phl. ſetacea*, *ib. f.* 3. *Phl. ovata*, 348. *f.* 7. *Convolvulus Wheeleri*, 85. *f.* 3. *C. tenellus*, 166. *f.* 4. *C. tomentoſus*, 167. *f.* 4. *C. vitifolius*, 25. *f.* 3. *C. quinquefolius*, 167. *f.* 6. *Ipomoea tuberoſa*, 267. *f.* 6. *Dentella repens*, 356. *f.* 5. *Trioſteum anguſtifolium*, 104. *f.* 2. *Hyoscyamus puſillus*, 37. *f.* 5. *Phyſalis curaſſavica*, 111. *f.* 5. *Solanum verbaſcifolium*, 316. *f.* 1. *S. ſanctum*, *ib. f.* 2. *S. mammoſum*, 226. *f.* 1. *S. virginianum*, 62. *f.* 3. *S. trilobatum*, 316. *f.* 5. *Ceſtrum laurifolium*, 95. *f.* 1. *C. nocturnum*, 64. *f.* 3. *Cordia Collococca*, 158. *f.* 1. *Varronia lineata*, 328. *f.* 5. *Zizyphus lineatus*, 122. *f.* 4. *Z. Napeca*, 216. *f.* 6. *Corymbium glabrum*, 272. *f.* 4. *C. ſcabrum*, *ib. f.* 5. *Phylica plumoſa*, 342. *f.* 1. *Ceanothus americanus*, 28. *f.* 6. *C. africanus*, 126. *f.* 1. *Scopolia aculeata*, 95. *f.* 5. *Celaſtrus lucidus*, 80. *f.* 4. *C. bullatus*, 28. *f.* 5.

C. pyracanthus, 126. *f.* 2. *Evonymus americanus*, 115. *f.* 5. *Diosma cupressina*, 279. *f.* 2. *D. ericoides*, *ib. f.* 5. *D. pubescens*, 411. *f.* 3. *D. cistoides Lam.*, 342. *f.* 5. *Brunia lanuginosa*, 318. *f.* 4. *Cedrela odorata*, 157. *f.* 1. *Viola palmata*, 447. *f.* 9. *V. pedata*, 114. *f.* 7. *Vitis arborea*, 412. *f.* 2. *Claytonia virginica*, 102. *f.* 3. *Celosia Monsoniae*, 357. *f.* 4. *C nodiflora*, 133. *f.* 2. *Illecebrum brachiatum*, 334. *f.* 2. *I. javanicum*, 10. *f.* 1. *Thesium umbellatum*, 342. *f.* 4. *Gardenia Randia*, 97. *f.* 6. *Plumeria rubra*, 207. *f.* 2. *Tabernaemontana Amsonia*, 115. *f.* 3. *Periploca esculenta*, 359. *f.* 6. *P. indica*, *ib. f.* 2. *P. africana*, 137. *f.* 4. *Apocynum cannabinum*, 13. *f.* 1. *Asclepias pubescens*, 139. *f.* 1. *A. variegata*, 77. *f.* 1. *A. asthmatica*, 336. *f.* 2. *A. fruticosa*, 138. *f.* 2. *A. verticillata*, 336. *f.* 4. *Ceropegia tenuiflora*, 335. *f.* 1. *Heuchera americana*, 58. *f.* 3. *Gentiana ochroleuca*, 186. *f.* 1. *Laserpitium peucedanoides*, 96. *f.* 2. *Sison inundatum*, 61. *f.* 3. *Bubon Galbanum*, 12. *f.* 2. *Rhus villosa*, 219. *f.* 8. *Rh. angustifolia*, *ib. f.* 6. *Viburnum prunifolium*, 46. *f.* 2. *Pharnaceum Cerviana*, 332. *f.* 1. *Ph. glomeratum*, 331. *f.* 3. *Ph. albens*, 304. *f.* 4. *Ph. distichum*, 130. *f.* 6. *Basella alba*, 63. *f.* 1. *Sarothra gentianoides*, 342. *f.* 2. *Evolvulus hirsutus*, 9. 1. *Statice minuta*, 200. *f.* 5. *Aldrovanda vesiculosa*, 41. *f.* 6. *Drosophyllum*

lusitanicum Link., 117. *f.* 2. *Crassula flava*, 314. *f.* 2. *Cr. gentianoides Lam.*, 415. *f.* 6. *Mahernia verticillata*, 344. *f.* 4. . . *Bromelia Pinguin*, 258. *f.* 4. *Amaryllis Atamasco*, 42. *f.* 3. *Pontederia hastata*, 220. *f.* 8. *Asparagus retrofractus*, 375. *f.* 3. *A. asiaticus*, 15. *f.* 4. *A. capensis*, 78. *f.* 3. *Aletris farinosa*, 437. *f.* 2. *Iuncus nodosus*, 92. *f.* 9. *Achras mammosa*, 268. *f.* 2. *Canarina Campanula*, 276. *f.* 1. *Melanthium virginicum*, 434. *f.* 8. *Medeola virginica*, 328. *f.* 4. *Trillium sessile*, 111. *f.* 6. *Xerophyllum setifolium Michaux.*, 342. *f.* 3. *Saururus cernuus*, 117. *f.* 3. 4. *Disandra prostrata*, 257. *f.* 5. *Septas capensis*, 340. *f.* 4. . . *Osbekia zeylanica*, 173. *f.* 4. *Rhexia virginica*, 202. *f.* 8. *Rh. mariana*, 428. *f.* 1. *Oenothera sinuata*, 203. *f.* 3. *Gaura biennis*, 428. *f.* 2. *Dodonaea viscosa*, 447. *f.* 5. *Valentinia ilicifolia*, 196. *f.* 3. *Vaccinium stamineum*, 339. *f.* 3. *Erica planifolia*, 347. *f.* 6. *E. Bruniades*, *ib. f.* 3. *E. apsynthioides*, *ib. f.* 4. *E. gnaphalodes*, 346. *f.* 2. *E. Plukenetii*, 344. *f.* 2. *Daphne alpina*, 229. *f.* 3. *Gnidia oppositifolia*, 323. *f.* 7. *Polygonum tomentosum*, 210. *f.* 7. *P. perfoliatum*, 398. *f.* 1. *P. scandens*, 177. *f.* 7. *Coccoloba pubescens*, 222. *f.* 8. *C. punctata*, 237. *f.* 4. *Seriana triternata*, 168. *f.* 5. *Sapindus rigidus*, 217. *f.* 7. *Forskolea tenacissima*, 275. *f.* 6. *Diospyros virginiana*, 244. *f.* 5. *Acer Negundo*, 123.

f. 4. 5. *Laurus Benzoin*, 139. *f.* 3. 4. *Podaliria genistoides*, 413. *f.* 5. *P. myrtillifolia*, 185. *f.* 2. *Cassia auriculata*, 314. *f.* 4. *C. nictitans*, *ib. f.* 5. *Guilandina Bonduc*, 2. *f.* 2. *Guaiacum officinale*, 55. *f.* 3. 4. *Gu. sanctum*, 94. *f.* 4. *Zygophyllum Morgsana*, 429. *f.* 4. *Monotropa uniflora*, 209. *f.* 7. *Melastoma hirtum*, 265. *f.* 1. *M. discolor*, *ib. f.* 4. *M. Acinodendron*, 159. *f.* 1. *Kalmia latifolia*, 379. *f.* 6. *K. angustifolia*, 161. *f.* 3. *Clethra alnifolia*, 115. *f.* 1. *Pyrola maculata*, 349. *f.* 5. *Trianthema monogynum*, 95. *f.* 4. *Tr. pentandrum*, 120. *f.* 3. *Saxifraga pensylvanica*, 59. *f.* 1. *Gypsophila prostrata*, 75. *f.* 2. *Silene virginica*, 203. *f.* 1. *Arenaria procera* mihi, 7. *f.* 3. *Malpighia punicifolia*, 157. *f.* 4. *Erythroxylon sideroxyloides*, 442. *f.* 3. *Suriana maritima*, 241. *f.* 5. *Oxalis violacea*, 102. *f.* 4. *O. versicolor*, 434. *f.* 5. *O. hirta*, *ib. f.* 7. *O. tomentosa*, 450. *f.* 6. *Phytolacca decandra*, 225. *f.* 3. . . *Asarum virginicum*, 78. *f.* 5. *Crataeva gynandra*, 147. *f.* 6. *Litsaea trinervia Juss.*, 381. *f.* 2. *Talinum triangulare*, 105. *f.* 6. *Triumfetta Lappula*, 245. *f.* 7. *Tr. Bartramia*, 41. *f.* 5. *Sterculia foetida*, 208. *f.* 3. *Euphorbia cereiformis*, 231. *f.* 1. *E. Hystrix*, 230. *f.* 5. *E. maculata*, 65. *f.* 8. *E. thymifolia*, 113. *f.* 2. *E. corollata*, 446. *f.* 3. *E. microphylla Lam.*, *ib. f.* 5. *E. satureioides Lam.*, *ib. f.* 2. . , *Cactus coccionellifer*, 281. *f.* 2. *C. cu-*

raſſavicus, *ib* *f.* 3. *C. Phyllanthus*, 247. *f.* 5. *Myrtus tomentoſa*, 372. *f.* 1. *M. acris*, 155. *f.* 3. *M. Pimenta*, *ib. f.* 4. *Amygdalus pumila*, 11. *f.* 4. *Crataegus coccinea*, 46. *f.* 4. *Cr. parvifolia*, 100. *f.* 1. *Cr. Crus galli*, 46. *f.* 1. *Seſuvium Portulacaſtrum*, 216. *f.* 1. *Glinus dictamnoides*, 356. *f.* 6. *Mesembrianthemum umbellatum*, 117. *f.* 1. *Spiraea tomentoſa*, 321. *f.* 5. *Sp. trifoliata*, 236. *f.* 5. . . *Capparis ſepiaria*, 338. *f.* 1. *C. Cynophallophora*, 172. *f.* 4. *Actaea racemoſa*, 383. *f.* 3. *Ciſtus laevipes*, 84. *f.* 6. *C. polifolius*, 23. *f.* 6. *Corchorus acutangulus*, 44. *f.* 1. *C. faſcicularis*, 439. *f.* 6. *Magnolia glauca*, 68. *f.* 4. *Arungana molluſca Juſſ.*, 241. *f.* 3. *Xylopia glabra*, 238. *f.* 4. *Anemone quinquefolia*, 106. *f.* 3. *A. thalictroides*, *ib. f.* 4. *Clematis virginiana*, 379. *f.* 4. *Cl. ochroleuca*, *ib. f.* 5. *Anamenia laſerpitiifolia Venten.*, 95. *f.* 2. *Cluſia roſea*, 157. *f.* 2.

Teucrium japonicum, 441. *f.* 2. *Hyſſopus nepetoides*, 150. *f.* 3. *Nepeta virginica*, 85. *f.* 2. *Elsholtzia criſtata*, 430. *f.* 1. *Sideritis canarienſis*, 322. *f.* 4. *Byſtropogon ſuaveolens*, 306. *f.* 3. *Hyptis capitata*, 222. *f.* 7. *Stachys aethiopica*, 315. *f.* 3. *Marrubium africanum*, 306. *f.* 2. *Phlomis zeylanica*, 118. *f.* 4. *Clinopodium incanum*, 344. *f.* 1. *Scutellaria integrifolia*, 313. *f.* 4. *Phryma leptoſtachya*, 380. *f.* 8. *Bartſia coccinea*, 102. *f.* 5. *Rhinanthus capenſis*, 310. *f.* 2. *Gerardia*

delphinifolia, 358. *f.* 3. *G. tenuifolia*, 12. *f.* 4. *Chelone obliqua*, 348. *f.* 3. *Scrofularia Scorodonia*, 59. *f.* 5. *Hemimeris montana*, 331. *f.* 3. *H. diffusa*, 320. *f.* 5. *Bignonia sempervirens*, 112. *f.* 5. *B. Leucoxylon*, 200. *f.* 4. *Citharexylon cinereum*. 162. *f.* 1. *Crescentia cucurbitina*, 171. *f.* 2. *Gmelina asiatica*, 305. *f.* 3. *Lantana involucrata*, 114. *f.* 5. *L. aculeata*, 233. *f.* 5. *Manulea tomentosa*, 319. *f.* 2. *Büchnera asiatica*, 394. *f.* 1. *Obolaria virginica*, 209. *f.* 6. *Orobanche uniflora*, 348. *f.* 3. *Mimulus ringens*, 393. *f.* 3. *Schwalbea americana*, 348. *f.* 8. *Barleria longifolia*, 133. *f.* 4. *B. Hystrix*, 119. *f.* 5. *Bontia daphnoides*, 209. *f.* 3. *Blepharis boerhaavinaefolia Juss.*, 99. *f.* 3. . . *Subularia aquatica*, 188. *f.* 5. *Cardamine virginica*, 101. *f.* 4. *C. africana*, *ib.* *f.* 5. *Heliophila integrifolia*, 432. *f.* 2. *Arabis canadensis*, 86. *f.* 8. *A. reptans Lam.*, 51. *f.* 5. *Cleome tenella*, 224. *f.* 3. . . *Walthera americana*, 150. *f.* 6. *W. angustifolia*, *ib.* *f.* 5. *Sisyrinchium Bermudiana*, 61. *f.* 2. *Melochia concatenata*, 9. *f.* 5. *Passiflora laurifolia*, 211. *f.* 3. *P. minima*, 210. *f.* 3. *P. peltata*, *ib.* *f.* 4. *P. hibiscifolia Lam.*, 212. *f.* 1. *Erodium maritimum*, 31. *f.* 4. *Pelargonium betulinum*, 413. *f.* 3. *Helicteres Isora*, 245. *f.* 2. *Dombeya Erythroxylon*, 333. *f.* 1. *Sida capensis*, 240. *f.* 5. *S. retusa*, 9. *f.* 2. *S. alba*, *ib.* *f.* 3. *S. humilis*, 132. *f.* 5. *S.*

asiatica, 126. *f.* 5. *S. rotundifolia*, 356. *f.* 1. *S. cordifolia*, 131. *f.* 2. *S. periplocaefolia*, 74. *f.* 7. *Malva gangetica*, *ib. f.* 6. *M. fragrans*, 431. *f.* 5. *M. parviflora*, 44. *f.* 2. *M. hispanica*, *ib. f.* 3. *Lavatera triloba*, 8. *f.* 3. *Urena sinuata*, 5. *f.* 3. *Gossypium hirsutum*, 299. *f.* 1. *G. barbadense*, 188. *f.* 1. *Hibiscus hastatus*, 127. *f.* 2. *H. hirtus*, 254. *f.* 3. *H. aethiopicus*, *ib. f.* 2. *H. Manihot*, 355. *f.* 2. *H. virginicus*, 6. *f.* 4. *Pavonia zeylanica*, 125. *f.* 3. *Gordonia Lasianthus*, 352. *f.* 3. . . *Fumaria Cucullaria*, 90. *f.* 3. *F. vesicaria*, 335. *f.* 3. *Polygala Heisteria*, 229. *f.* 5. *P. lutea*, 438. *f.* 6. *P. sanguinea*, *ib. f.* 5. *P. verticillata*, *ib. f.* 4. *Amerimnum Ebenus*, 89. *f.* 1. *Piscidia carthaginensis*, 214. *f.* 4. *Borbonia trinervia*, 297. *f.* 4. *B. lanceolata*, *ib. f.* 3. *Aspalathus capitata*, 397. *f.* 6. *A. astroites*, 413. *f.* 2. *A. thymifolia*, *ib. f.* 1. *A. ericaefolia*, *ib. f.* 6. *A. uniflora*, *ib. f.* 7. *A. araneosa*, 414. *f.* 4. *A. indica*, 201. *f.* 2. *A. quinquefolia*, 278. *f.* 4. *A. callosa*, 345. *f.* 1. *Crotalaria imbricata*, 388. *f.* 3. *Phaseolus semierectus*, 214. *f.* 2. *Ph. trilobus*, *ib. f.* 3. *Dolichos scarabaeoides*, 52. *f.* 3. *D. bulbosus*, *ib. f.* 4. *D. biflorus*, 213. *f.* 4. *D. urens*, 213. *f.* 2. *D. pruriens*, 214. *f.* 1. *Orobus pyrenaicus*, 210. *f.* 2. *Lathyrus Clymenum*, 114. *f.* 6. *Vicia sylvatica*, 71. 1. *V. cassubica*, 72. *f.* 2. *V. peregrina*, 233. *f.* 6. *Cytisus foliolosus*, 277. *f.* 6. *Hallia hirta*,

454. *f.* 8. *Hedysarum gangeticum*, 50. *f.* 3. *H. spinosissimum*, *ib. f.* 2. *H. coniugatum*, 102. *f.* 1. *H. pulchellum*, 433. *f.* 7. *H. capitatum*, *ib. f.* 3. *H. viridiflorum*, 308. *f.* 5. *H. paniculatum*, 432. *f.* 6. *Indigofera psoraleoides*, 320. *f.* 3. *I. cytisoides*, 185. *f.* 3. *Galega virginiana*, 23. *f.* 2. *G. villosa*, 59. *f.* 6. *G. Colutea*, 166. *f.* 3. *G. argentea Lam.*, 52. *f.* 1. *Trifolium maritimum*, 113. *f.* 4. *Tr. glomeratum*, *ib. f.* 5. *Lotus creticus*, 43. *f.* 1. *Hypericum ericoides*, 93. *f.* 5. *Ascyrum villosum*, 245. *f.* 6. . . *Prenanthes altissima*, 317. *f.* 2. *Vernonia noveboracensis*, 109. *f.* 3. *Liatris scariosa*, 177. *f.* 4. *L. spicata*, 424. *f.* 6. *Cacalia atriplicifolia*, 101. *f.* 2. *Ethulia divaricata*, 21. *f.* 9. *Mikania scandens Willd.*, 163. *f.* 3. *Eupatorium hyssopifolium*, 88. *f.* 2. *E. aromaticum*, *ib. f.* 3. *E. rotundifolium*, *ib. f.* 4. *E. perfoliatum*, 87. *f.* 6. *E. coelestinum*, 394. *f.* 4. *Ageratum ciliare*, 81. *f.* 4. *Pteronia camforata*, 345. *f.* 5. *Artemisia chinensis*, 353. *f.* 5. *Gnaphalium cephalotes*, 410. *f.* 2. *Gn. divergens*, 406. *f.* 6. *Gn. teretifolium*, 308. *f.* 2. *Gn. cylindricum*, 298. *f.* 4. *Gn. felinum*, *ib. f.* 3. *Gn. cymosum*, 279. *f.* 1. *Gn. odoratissimum*, 173. *f.* 6. *Gn. squarrosum*, 323. *f.* 1. *Gn. plantaginifolium*, 348. *f.* 9. *Gn. nodiflorum*, 31. *f.* 5. *Gn. indicum*, 187. *f.* 5. *Elichrysum sesamoides*, 449. *f.* 5. *Conyza bifrons*, 87. *f.* 4. *C. bifoliata*, 177. *f.* 1. *Tussilago japo-*

nica, 390. *f*. 6. *Senecio uniflorus*, 39. *f*. 7. *S. grandiflorus*, 422. *f*. 5. *After tenellus*, 271. *f*. 4. *A. folidaginoides*, 79. *f*. 2. *A. linarifolius*, 14. *f*. 7. *A. tenuifolius*, 78. *f*. 5. *A. infirmus*, 79. *f*. 1. *Solidago canadenfis*, 236. *f*. 1. *S. odora*, 116. *f*. 6. *S. bicolor*, 114. *f*. 8. *Inula fquarrofa*, 16. *f*. 1. *I. mariana*, 340. *f*. 1. *I. aromatica*, 326. *f*. 1. *Arnica crocea*, 343. *f*. 7. *Leyffera Callicorna*, 350. *f*. 1. *Chryfanthemum procumbens Lour.*, 430. *f*. 3. *Pyrethrum frutefcens*, 272. *f*. 6. *P. ferotinum*, 17. *f*. 2. *Cotula anthemoides*, 274. *f*. 6. *C. tanacetifolia*, 430. *f*. 7. *Anthemis Cota*, 17. *f*. 5. *Eclipta erecta*, 109. *f*. 1. *E. proftrata*, 118. *f*. 5. *Phaëthufa americana*, 342. *f*. 6. *Buphthalmum durum*, 21. *f*. 3. *B. helianthoides*, 22. *f*. 1. *Helianthus giganteus*, 159. *f*. 5. *Rudbekia triloba*, 22. *f*. 2. *R. hirta*, 242. *f*. 2. *R. purpurea*, 21. *f*. 1. *Coreopfis tenuifolia*, 344. *f*. 3. *C. auriculata*, 242. *f*. 4. *C. alternifolia*, 159. *f*. 3. *Gorteria perfonata*, 273. *f*. 6. *Berkheya incana*, *ib*. *f*. 5. *B. ciliaris*, 354. *f*. 3. *Polymnia Uvedalia*, 83. *f*. 3. *Chryfogonum virginianum*, 242. *f*. 3. *Arctotis paradoxa*, 312. *f*. 5. *A. pilifera*, 276. *f*. 2. *Ofteofpermum polygaloides*, 382. *f*. 2. *Parthenium integrifolium*, 219. *f*. 1. *Iva frutefcens*, 27. *f*. 1. *Sphaeranthus africanus*, 108. *f*. 7. . . *Arethufa bulbofa*, 348. *f*. 6. *A. parviflora*, *ib*. *f*. 1. *A. verticillata*,

ib. f. 3. *A. ophioglossoides*, 93. *f.* 2. *Malaxis paludosa*, 247. *f.* 2. *Cymbidium Odontorrhiza*, 211. *f.* 1. 2. *Vanilla aromatica*, 320. *f.* 4. *Cypripedium pubescens*, 418. *f.* 2. *Aristolochia Serpentaria*, 148. *f.* 5. . . *Podostemon Ceratophyllum Mich.*, 138. *f.* 1. *Carex remota*, 34. *f.* 3. *C. pilulifera*, 91. *f.* 8. *C. folliculata*, 419. *f.* 1. *Comptonia asplenifolia*, 100. *f.* 6. 7. *Tragia urens*, 107. *f.* 6. *Tr. cannabina*, 220. *f.* 2. *Hernandia sonora*, 208. *f.* 1. *Ambrosia paniculata*, 10. *f.* 5. *Zamia integrifolia Ait.*, 309. *f.* 5. *Iuglans compressa*, *ib. f.* 2. *Ostrya virginica*, 156. *f.* 1. *Arum Dracontium*, 271. *f.* 2. *Caladium sagittaefolium*, 149. *f.* 2. *Cupressus thyoides*, 345. *f.* 1. *Acalypha virginica*, 99. *f.* 4. *Croton sidaefolius Lam.*, 220. *f.* 5. *Cr. spinosus*, 108. *f.* 3. *Iatropha glauca*, 220. *f.* 4. *Sapium aucuparium*, 229. *f.* 8. *Phyllanthus dumosus*, 183. *f.* 4. *Ph. Urinaria*, *ib. f.* 5. *Ph. falcatus*, 247. *f.* 4. *Bradleia sinica*, 368. *f.* 1. *Cucumis Anguria*, 170. *f.* 3. *C. maderaspatanus*, *ib. f.* 2. . . *Anthospermum aethiopicum*, 183. *f.* 1. *A. ciliare*, 344. *f.* 7. *Montinia acris*, 333. *f.* 3. *Myrica cerifera*, 48. *f.* 9. *M. aethiopica*, *ib. f.* 8. *M. serrata*, 424. *f.* 3. *M. cordifolia*, 319. *f.* 7. *Xanthoxylon Clava Herculis*, 239. *f.* 4. *X. iuglandifolium Willd.*, *ib. f.* 6. *X rhoifolium*, 392. *f.* 1. *X. aromaticum*, *ib. f.* 2. *Smilax hastata*, 111. *f.* 3. *Sm. herbacea*, 225.

f. 4. *Sm. Pſeudochina*, 110. *f.* 5. *Dioſcorea villoſa*, 375. *f.* 5. *Margaritaria nobilis*, 176. *f.* 4. *Meniſpermum canadenſe*, 36. *f.* 2. *M. Cocculus*, 345. *f.* 2. *M. hirſutum*, 384. *f.* 7. *M. myosotoides*, *ib. f.* 3. *Cliffortia ruſcifolia*, 297. *f.* 2. *Cl. ſtrobilifera*, 275. *f.* 2. *Cl. trifoliata*, 319. *f.* 4. *Iuniperus barbadenſis*, 197. *f.* 4. *Inga microphylla*, 1. *f.* 6. *I. marginata*, 141. *f.* 2. *I. nodoſa*, 211. *f.* 5. *Deſmanthus cinereus*, 121. *f.* 5. *Acacia reticulata*, 123. *f.* 2. *A. cineraria*, 2. *f.* 1. *A. tamariſcina*, 329. *f.* 3. *A. odoratiſſima*, 351. *f.* 4. *A. arborea*, 251. *f.* 2. *A. arabica*, 251. *f.* 1. *A. Lebbek*, 331. *f.* 1. *A. horrida*, 121. *f.* 4. *A. A. caeſia*, 330. *f.* 1. *Burſera gummifera*, 151. *f.* 1.

Acroſtichum ſorbifolium, 286. *f.* 3. *A. aureum*, 288. *f.* 2. *A. bifurcatum*, 350. *f.* 4. *A. alcicorne*, 429. *f.* 2. *A. velleum*, 281. *f.* 4. *Polypodium lycopodioides*, 290. *f.* 3. *P. ſcolopendroides*, *ib. f.* 1. *P. incanum*, 289. *f.* 1. *P. reptans*, 286. *f.* 2. *P. disſimile*, 288. *f.* 1. *P. phymatodes*, 404. *f.* 1. 5. *P. hexagonopterum Mich.*, 284. *f.* 2. *P. griſeum Schn.*, 282. *f.* 4. *P. arvonicum With.*, 89. *f.* 5. *P. ſanctum*, 283. *Aſpidium trifoliatum*, 291. *f.* 3. *A. unitum*, 244. *f.* 1. *A. coriandrifolium*, 284. *f.* 5. *A. cicutarium*, 289. *f.* 4. *A. fontanum*, 89. *f.* 3. *A. montanum*, *ib. f.* 4. *A. lobatum Smith.*, 180. *f.* 3. *A. aculeatum*, *ib. f.* 1. *A. ſpinuloſum*,

179. *f.* 5. *A. falcatum*, 405. *f.* 1. *Hemionitis palmata*, 291. *f.* 4. *Asplenium rhizophyllum*, 105. *f.* 3. *A. ebenum*, 286. *f.* 1. *A. polypodioides*, 287. *f.* 2. *A. palmatum*, *ib. f.* 4. *A. furcatum*, 123. *f.* 6. *Pteris serrulata*, 407. *f.* 2. *Pt. arguta*, 290. *f.* 2. *Pt. biaurita*, 401. *f.* 1. *Pt. atropurpurea*, *ib. f.* 3. *Pt. pedata*, 286. *f.* 5. *Blechnum australe*, 89. *f.* 7. *Woodwardia virginica*, 179. *f.* 2. *W. angustifolia*, 399 *f.* 1. *Adiantum reniforme*, 257. *f.* 5. *A. pedatum*, 124. *f.* 2. *A. pumilum*, 251. *f.* 4. *A. denticulatum*, 252 *f.* 5. *A. radiatum*, 253. *f.* 3. *A. aethiopicum*, *ib. f.* 2. *A. tenerum*, 254. *f.* 1. *A pallens*, 403. *f.* 2. *Davallia tenuifolia*, 4. *f* 1. *Dicksonia apiifolia*, 282. *f.* 1. *Hymenophyllum tunbrigense*, 3. *f* 5. *Schizaea pectinata*, 95. *f.* 7. *Osmunda Claytoniana*, 181. *f.* 4. *Todea africana W.*, *ib. f.* 5. *Mohria thurifraga Sw.*, 350. *f* 10. *Lycopodium curvatum Sw.*, 47. *f.* 9. *L. rupestre*, 100 *f.* 2. *L annotinum*, 205. *f.* 5. *L. cernuum*, 431. *f.* 3. *L. Bryopteris*, 100. *f.* 3. *L. canaliculatum*, 453. *f.* 8. *Pilularia globulifera*, 48. *f.* 1. . . Mufcorum miferrimae figurae: *Dicrani pellucidi*, 44. *f.* 7. *etc.* *Fucus amphibius Hudf.* 47. *f.* 13. *F. plicatus*, 184. *f.* 3. *Conferva capillaris*, 84. *f.* 9.

Chelfeanus hortus, licet a Sloaneo, magnanimo viro et liberali, reftitutus, conditus tamen fuit anno 1673. (*Pulteney's Gefch. der Bot.*, 2. 333.):

Pharmacopoeorum londinensium societas eum instruxit, curavit autem prae ceteris Iacob. Petiver († 1718.) pharmacopola londinensis, vir flagrantissimo in plantas amore clarior quam doctrina. Non cum iisdem solum hominibus commercium aluit adsiduum, quibus Plukenetius usus est, sed a quovis fere nauclero et peregrinatore et horti cultore plantas, animalia et alia naturae curiosa petiit, quibus omnibus museum suum adeo locupletavit, ut Sloaneus id, pretio 4000 librarum anglicarum, emeret. Chelseani horti divitias in *philos. transact. vol.* 27 — 29, et quas Hugo *Jones* e Marilandia miserat in eodem opere, *a.* 1698. *p.* 393. descripsit: alia omnia, iconibus numerosissimis, sed minoribus etiam quam Plukenetianae, instructa opuscula in rariore editione „Operum historiam naturalem spectantium," vol. 1 — 3, Lond. 1764. fol. redierunt, tabulis 310. Eminent autem inter cetera opuscula: Gazophylacium naturae et artis, decadibus X.; Herbarii britannici Raiani icones; Museum Petiverianum, decadibus X.; Hortus siccus pharmaceuticus; Plantae denique a Kamelio, Browneo, Cunninghamio, Ionesio, Banisterio aliisque acceptae; excerptae etiam e Feuillaeo, Plumerio aliisque. Inde patet, quam difficillime extricetur, quid novi ac peculiaris Petiverio tribuendum sit. Nihilominus sequentes plantas puto ab eo primo evulgatas esse:

Chionanthus virginica, hort. ficc. 241. *Scirpus fupinus, phil. transact. n.* 282. *p.* 1253. *Sc. antarcticus, ib. p.* 1261. *Cyperus exaltatus, muf. n.* 539. *C. alopecuroides, n.* 591. *Cornucopiae cucullatum, gaz. t.* 73. *f.* 5. *Avena fterilis, ib. t.* 38. *f.* 7. *Eriocaulon decangulare, ib. t.* 6. *f.* 1. *Protea nana, ib. t.* 25. *f.* 7. *Pr. Levifanus, ib. t.* 5. *f.* 7. *Galium faxatile, herb. t.* 30. *f.* 6. *Polypremum procumbens, gaz. t.* 5. *f.* 6. *Blairia ericoides, ib. t.* 2. *f.* 10. *Plantago virginica, ib. t.* 1. *f.* 10. *Spigelia Anthelmia, ib. t.* 59. *f.* 10. *Chenopodium ficifolium, herb. t.* 8. *f.* 3. *Atriplex litoralis, ib. t.* 7. *f.* 4. *Ligufticum cornubienfe, ib. t.* 26. *f.* 9. *Sium nodiflorum, ib. f* 3. *Caffine Maurocenia, gaz. t.* 57. *f.* 4. *Craffula fubulata, ib. t.* 89. *f.* 8. *Tillandfia ufneoides, ib. t.* 62. *f.* 12. *Pontederia cordata, ib. t.* 1. *f.* 12. *Eucomis nana, ib. t.* 85. *f.* 6. *Hypoxis erecta, ib. t.* 1. *f.* 4. *Loranthus Scurrula, ib. t.* 63. *f.* 8. *Erica glutinofa, muf. n.* 161. *E. corifolia, gaz. t.* 3. *f.* 7. *E. Daboecia, ib. t.* 27. *f.* 4. *Euphorbia pilulifera, ib. t.* 80. *f.* 14. *Mesembrianthemum geniculiflorum, ib.* 78. *f.* 3. *M. corniculatum, ib. t.* 77. *f.* 10. *M. emarginatum, ib. f.* 3. *Rofa indica, ib. t.* 35. *f.* 11. *Ranunculus nodiflorus, ib. t.* 24. *f.* 9. *Mentha piperita, herb. t.* 31. *f.* 10. *Sibthorpia europaea, ib. t.* 6. *f.* 11. *Hyobanche fanguinea, gaz. t.* 37. *f.* 4. *Arabis hifpida, herb.*

t. 56. *f.* 3. *Hermannia althaeifolia*, *gaz.* *t.* 43. *f.* 2. *Passiflora pedata*, *gaz.* *t.* 114. *f.* 4. *Pelargonium angulosum*, *ib.* *t.* 84. *f.* 5. *P. vitifolium*, *ib.* *f.* 6. *P. trifidum*, *ib* *f.* 11. *Crotalaria biflora*, *ib.* *t.* 30. *f.* 10. *Hallia sororia*, *ib.* *t.* 32. *f.* 1. *Hedysarum bupleurifolium*, *ib.* *t.* 11. *f.* 12. *H. nummularifolium*, *ib.* *t.* 26. *f.* 4. *H. cylindricum* Poir., *ib.* *f.* 1. *H. latebrosum*, *ib.* *t.* 30. *f.* 11. *Indigofera depressa*, *ib.* *t.* 83. *f.* 9. *Athanasia punctata*, *ib.* *t.* 81. *f.* 6. *A. parviflora*, *ib.* *t.* 34. *f.* 1. *Gnaphalium fasciculatum*, *ib.* *t.* 82. *f.* 6. *Gn. fastigiatum*, *ib.* *t.* 7. *f.* 3. *Gn. spicatum*, *ib.* *t.* 8. *f.* 12. *Elichrysum vestitum*, *ib.* *t.* 1. *f.* 9. *Solidago cambrica*, *herb.* *t.* 16. *f.* 11. *Stoebe cinerea*, *gaz.* *t.* 3. *f.* 9. *St. plumosa*, *ib.* *t.* 5. *f.* 4. *St. fusca*, *ib.* *f.* 2. *Serapias oxyglottis*, *ib.* *t.* 128. *f.* 5. *Sagittaria trifolia*, *ib.* *t.* 19. *f.* 3. *Stillingia sebifera*, *ib.* *t.* 34. *f.* 3. *Restio dichotomus*, *ib.* *t.* 7. *f.* 5. *Dioscorea oppositifolia*, *ib.* *t.* 31. *f.* 6. . . *Polypodium stigmosum* Sw., *ib.* *t.* 61. *f.* 4. *Adiantum philippense*, *ib.* *t.* 4. *f.* 4. *Cheilanthes suaveolens* Sw., *ib.* *t.* 73. *f.* 4. *Adiantum aculeatum*, *ib.* 11. *f.* 6. *Schizaea dichotoma*, *ib.* *t.* 70. *f.* 12. *Lygodium circinnatum*, *ib.* *t.* 64. *f.* 10. *Phascum cuspidatum*, *ib.* *t.* 95. *f.* 14. *Splachnum rubrum*, *musc.* *n.* 70. *Tortula tortuosa*, *ib.* *t.* 65. *f.* 8. *Mnium undulatum*, *ib.* 95. *f.* 16. *Iungermannia furcata*, *musc.* *n.* 253.

Egregius fuit hortus, quem Fulhami aluit Henricus *Compton*, episcopus Londinensis (nat. 1632. † 1713.), Raii, Plukenetii et Petiverii patronus. Rariores quasdam stirpes eius horti descripsit Raius (*hist. plant.* 2. 1798.), e. g. Liriodendron, Cornum sericeam, Liquidambar, Iuglandem nigram, Araliam spinosam etc. Reliquias eiusdem horti Gul. Watson anno 1751. enumeravit (*Philos. transact. vol.* 47. *p.* 241.).

Alium hortum curavit Ioannes *Tradescant*, pater et filius. Ille, peragratis Europae plerisque partibus, primum hortorum regiorum curam suscepit, dein Lambethae peculiarem fundavit, non Johnsonio soli aut Parkinsonio, sed reliquis etiam britannicis herbariis commendatissimum. Filius Virginiam adierat, ediditque „Museum Tradescantianum," Lond. 1656. 12., quod a p. 56. inde horti catalogum continet. Reliquias eiusdem Gul. Watson a. 1749. enumeravit (*Philos. transact. vol.* 46. *p.* 160.)

Oxoniensis hortus academicus reliquis aetate posterior, anno 1632. demum, liberalitate Comitis Henrici Danby, conditus fuit. Iacob *Bobartus*, Brunsvicensis, primus eius horti praefectus, indicem edidit a. 1648., Paulli viridariis insertum. Auctum eum catalogum ediderunt Gul. Browne, theologus Oxoniensis et Phil. Stephens 1658. 8.

Tandem a. 1680. et hortus *Edinburgensis* in-

ſtitutus eſt, et curae Iacobi *Sutherland* commiſſus, qui catalogum titulo: „Horti medici Edinburgenſis, 1683. 8. edidit, ad Moriſonii methodum, varietates innumeras continentem.

CAP. V.

PATRIARUM HERBARUM EXAMEN.

Licet hoc aevo et maxime borealibus regionibus haud defuerint herbarii, qui diligenter earum divitias inveſtigarent, Anglia tamen et Gallia auſtralis prae aliis terris ſibi eam vindicant gloriam, quod ſtirpium examen a ſummis botanicis ſummo ſtudio et critica ἀκριβείᾳ inſtitutum fuerit.

Ordiamur autem a *Germanorum*, utpote antiquiſſimo ſtudio. Primus omnino omnium, qui patrias herbas examinarunt, Caſparus eſt Schwenkfeld, poliater Hirſchbergenſis († 1609.). Is Sudetorum montium diligentiſſimus indagator „Stirpium et foſſilium Sileſiae catalogum," Lipſ. 1600. 4. edidit. Ad Tabernaemontanum, Tragum et Thalium pleraſque refert; nonnullas tamen habet peculiares et novas: *Liguſticum auſtriacum*, *Daucus*, *p.* 60. *Chaerophyllum aromaticum*, *Myrrhis*, *p.* 142. *Rumicem alpinum*, *Acetoſa p.* 8. *Sedum ſaxatile*, *p.* 195. *Lycopodium alpinum*, *Muſcus clavatus*, *p.* 141. Tomo ſecundo acce-

dunt plantae hortenfes, in quibus *Hefperis triftis*, *p.* 180. *Cachrys Libanotis*, *p.* 292. et *Solanum tuberofum*, *Sifarum peruvianum p.* 339. . . Indicem etiam edidit plantarum circa thermas Hirfchbergenfes nafcentium, cum hiftoria earum thermarum, vernacula fcripta. Görlitii 1619. 8.

Lufatiae flora a Ioanne *Franco* titulo: „Horti lufatici,“ Budiff. 1619. 4. edita, nunquam a me vifa.

Altorfina etiam flora initio fere huius faeculi a Lud. *Iungermannio*, fupra dicto, examinata fuit. Confcriptum catalogum plantarum fponte circa Altorfium nafcentium anno 1600, edidit et iterum Cafp. Hofmannus 1615. 4. At infana eft nominum confufio, ut Nardus celtica et Plantago alpina Lob., et Chryfanthemum latifolium Dod., et Alifma ac Damafonium Matth. idem putentur, Germanice Chriftwurz. Iungermannii fucceffor Maurit. *Hofmannus*, fupra memoratus „Florae Altorfinae delicias fylveftres“ 1662. 4 edidit, ditiorem eum indicem, melius definitarum plantarum et rariorum etiam, ut Ophrys anthropophora, Cnicus eriophorus, Lathyrus fylvaticus, Botrychium rutaceum, fed et Ligufticum peloponnefenfe (?) occurrit. Idem, Ponae et Calceolarii exemplum imitans, „Montis Mauritiani in agro Limburgenfium defcriptionem botanicam,“ Alt. 1694 4. edidit, ubi praeter vul-

gares etiam Neottia repens et Orobanche caryophyllea occurrunt.

Plantas alpeſtres *bavaricas* mediocri cognitione collegerunt Phil et Alb *Menzel* in „Synonymia plantarum circa Ingolſtadium ſponte naſcentium," Ingolſt. 1618. 8.

Heidelbergenſis agri ſtirpes Georgius *Francus*, prof Heidelbergenſis, dein archiater Danicus (nat. 1644. † 1704.) in programmatibus Florae Franciae, ed. 3. Lipſ. 1698. 12. adnexis.

Brunsvicenſis florae indicem conſcripſit Io. *Chemnitz*, medicus Brunsvicenſis (nat. 1610. † 1651.). Cum iconibus octo plantarum, haud vero novarum prodiit is Brunsv. 1652. 4.

Halenſis provincia, plantarum ſatis ferax, plures iam eo ſaeculo excitavit curioſos, primum Carolum *Schäfferum*, poliatrum Halenſem († 1675.) qui „Delicias botanicas hallenſes" 1662. 12. edidit, Tabernaemontani nomina, loca non indicata, multa erronea; dein Chriſtianum *Knauth*, quem inter methodicos diximus. Diximus etiam *Elsholtzii* floram marchicam; ad Caſp. Bauhini nomina inſtitutam, absque ulla deſcriptione, neque novi aliquid continentem. Multo maiorem meritus fuiſſet gloriam Chriſtianus Mentzelius, archiater Brandenburgicus nat. Fürſtenwaldae 1622. † 1701.) ſi patriae plantas peculiari libro illuſtrare voluiſſet. Vir inter eruditiſſimos ſui ſaeculi, qui totam fere

Europam percucurrerat; viderat ſaltem Boruſſiam, Poloniam, Lithuaniam, Daniam, Hiſpaniam, Galliam et Italiam: primus eximium ceperat conſilium plantarum hiſtoriam ad climatum differentias exponendi (*Leſſers Auſſatz in Phyſical. Beluſtig.* 1, 321.) Utinam id conſilium perfeciſſet, cum abdicato munere archiatri, otium nactus eſſet, quod vero omne conſumſit in ſinicae linguae ſtudio et in elaborando „Lexico plantarum polyglotto," Berol. 1715. fol., quod nomina plantarum, quae in plerisque linguis valent, complectitur. Adiunctus vero eſt pugillus rariorum plantarum, tum patriarum, tum exoticarum, tabulis 13, qua ruditer qua ſatis exacte inciſarum, in quibus plures novae: *Centunculus minimus*, *t.* 7. (*Alſine paluſtris minima, fructu coriandri exiguo*), *Silene chlorantha*, *t.* 2. *f.* 1. *Baeomyces roſeus*, *Sphaeria polymorpha et Hypoxylon*, *t.* 6. Inter exoticas: *Maſſonia latifolia*, *t.* 13. *f.* 4. *Veltheimia viridifolia*, *ib. f.* 5. *Ornithogalum altiſſimum*, *ib. f.* 2. *Helianthemum apenninum*, *t.* 8. *f.* 3. Aliae iam notae erant, ut *Cucubalus Otites*, *t.* 1. *Gypſophila faſtigiata, Ceraſtium aquaticum*, *t.* 2. *Adonis vernalis*, *Monotropa Hypopitys*, *Neottia repens*, *t.* 3. *Ophiogloſſum vulgatum*, *t.* 4. *Malaxis Löſelii*, *monophyllos*, *Ophrys monorchis*, *t.* 5. *Limoſella aquatica*, *Hypericum elodes*, *Gypſophila muralis*, *t.* 7. *Iſopyrum thalictroides*,

Anemone apennina, *Brassica arvensis*, *Ranunculus amplexicaulis*, *t.* 8. *Tozzia alpina*, *Epipactis cordata*, *Cymbidium Corallorrhiza*, *t.* 9. *Mitella diphylla*, *t.* 10. *Podophyllum peltatum*, *t.* 11. *Lygodium scandens*, *t.* 12. *Scilla maritima*, *t.* 13.

Idem Mentzelius meruit etiam de flora *Borussiae*. Antecesserant Io. *Wigandus* (*hist. haec*, *vol.* 1. *p.* 353.) et Nicol. *Oelhafen*. Hic „Elenchum plantarum circa nobile Borussorum Dantiscum sua sponte nascentium," Dantisc. 1643. 4. edidit, numero plantarum 348, breviter nominatarum; at erronea multa, siquidem nec Stoebe salmantica nec Eryngium amethystinum, nec Alcea veneta eius regionis sunt. Commutavit Althaeam cannabinam cum Malva Alcea, Acarnam Bauhini cum Carlina vulgari: invenit tamen etiam Pyrum torminalem et Hypericum pulcrum, Vincam minorem, quae hodie fere desunt. Ad eum librum appendicem scripsit Christ. Mentzelius: „Centuria plantarum circa nobile Gedanum nascentium," 1650. 4, recus. in *Reygeri* flora Gedan. p. 263 f. Eodem vero nomine taxandus, quo Oelhasius, exoticas enim passim vulgatioribus immiscet. Oelhasii elenchum Laur. *Eichstadius* recudi curavit Gedan. 1656. 4. omissis fere omnibus Mentzelianis, aucto tamen numero plantarum ad 384.

Contigit tandem florae borussicae, toties iam

agitatae, ut expofita fuerit a viro rei herbariae peritiffimo et optimorum fui faeculi botanicorum discipulo, Ioanne Löselio, Brandeburgico, prof. Regiomontano (nat. 1607. † 1656.). Meminimus iam, quum de Richerio Monspelienfi fermo effet, a Löfelio acceptas borufficas plantas eum delineari curaffe. Diligentiffime nofter in colligendis et definiendis patriis plantis perrexerat, valetudine vero adverfa impeditus filio curam operis commifit. Is brevi ante patris obitum edidit nudum „Catalogum plantarum in Boruffia nafcentium,“ Regiom. 1654. 4. iconibus egregiis neglectis, quas pater reliquerat. Eae cefferunt tandem Ioan. *Gottfched*, prof. Regiomontano, qui, additis fynonymis plurimis, ditiffimam edidit: „Floram prufficam,“ Regiom. 1703. 4. Opus in praeftantiffimis habendum, ob tabularum nitorem, infignem plantarum rariorum copiam et fidas defcriptiones. Quas vero novas habebat Löfelius, tum iam pleraeque fatis notae erant, licet icones eiusdem reliquis fere praeferendae. Sunt autem: *Callitriche autumnalis*, p. 140. n. 38. *Aira crifiata*, p. 110. n. 22. *Feftuca ovina*, p. 110. n. 24. *Phalaris arundinacea*, p. 119. n. 34. *Holcus borealis Schrad.*, p. 111. n. 26. *Potamogeton pufillus*, p. 207. n. 67. *Iuncus fquarrofus*, p. 115. n. 29. *Spergula nodofa*, p. 204. n. 64. *Potentilla norvegica*, p. 218. n. 70. *Ranunculus caffubicus*, p. 225. n. 72. *Sifymbrium*

Löſelii, *p.* 69. *n.* 14. *Malaxis Löſelii*, *p.* 80. *n.* 58. *Carex panicea*, *p.* 114 *n.* 27. *C. arenaria*, *p.* 116. *n.* 31. *C. curta*, *p.* 117. *n.* 32. *Hypnum criſta caſtrenſis*, *p.* 167. *n.* 42. *H. recognitum*, *ib.* *n* 43. *Fontinalis antipyretica*, *p.* 173. *n.* 53. *Iungermannia aſplenioides*, *p.* 167. *n.* 45. *Fucus lumbricalis*, *p.* 77. *n.* 15. *Conferva reticulata*, *p.* 173. *n.* 54. *C. furcata*, *ib.* *n.* 53. *Cyathus ſtriatus* et *Olla*, *p.* 98. *n.* 16. *Clavaria alvearis*, *n.* 17. *p.* 99.

Alſatia invenit dignum botanicum Marcum *Mappum*, ſupra iam memoratum, cuius „Hiſtoria plantarum alſaticarum poſthuma, ſtudio Io. Chriſt. *Ehrmanni*," Argent. 1742. 4. prodiit. Stirpium copiam inſignem complectitur, cum optima ſynonymorum recenſione, praeſertim ad Tournefortium, Dillenium, Vaillantium; ſed novae fere nullae: icones adiectae repraeſentant cognitas iam Marſileam, Sphagnum, Ophryn anthropophoram, Ranunculum fluviatilem, Myagrum perenne.

Galliae auſtralis plantas inſigni ſtudio a Richerio de Belleval fuiſſe collectas, iconibusque paſſim bene delineatas, iam ſupra memoravimus.

Nec tacendum omnino Io. Stephani STROBELBERGERI, Gradiſcenſis, poſt medici ad thermas Carolinas, ſtudium. Is ſcholae monspeliacae, ipſiusque Richerii alumnus, magna pollicitus eſt, dum

„Galliae politico - medicae defcriptionem," Ien. 1621. 12. ederet. Continet quidem fectio quinta plantas Galliae Narbonenfis et Occitaniae, plerasque tamen e Lobelio, Dalechampio et Richerio, folo generico nomine appellatas.

Cum *Magnolii* iam meminerimus, Tournefortii flora parifienfis maxime memoranda eft: „Hiftoire des plantes qui naiffent aux environs de Paris," 1698. 12. Eximium opusculum, curfibus variis ad varias agri parifienfis partes divifum; fynonyma fedulo ventilata; loca natalia ftudio fummo indicata; elementa ipfe chemica, ad Dodartii confilium, memorata.

Iam vero ad praeftantiffima virorum laude digniffimorum Iac. Barrelieri et Paulli Bocconis opera transeundum. Uterque totam Europam auftralem, excepta fola Graecia, percontatus erat, uterque monachus omne religiofae vitae otium in inveftigandis plantis confumfit. Iacobus Barrelier, natus Parifiis 1606., medicae arti quidem primum nomen dedit, dein vero in ordinem Dominici abiens, partim Gaftonis ducis Aurelianenfis iuffu, partim praefecti ordinis Praedicatorum comes, Galliam auftralem, Hifpaniam et Italiam peragravit, Romam demum et noviffime Parifios domicilio fibi delegit. Ingentem plantarum ab ipfo collectarum, gnaviter et eleganter pictarum reliquit, cum Parifiis 1673. decederet. In ordi-

nem Tournefortianum eae redactae et editae ſunt ab Antonio Juſſievo, titulo: „Plantae per Galliam, Hiſpaniam et Italiam obſervatae," Pariſ. 1714. fol. Icones ſunt 1324, iuſto minutiores, plurimae iam notae, aut ex aliis ſumtae, multae tamen novae, quas vero difficillime extricaveris, quum Juſſievus queratur, a Paullo Boccone, cui largitus fuerit auctor exempla, ſuppreſſo Barrelieri nomine, evulgata fuiſſe. Interim videor mihi ſequentes maxime novas ſtatuere poſſe:

Salvia Barrelieri, *n.* 186. *S. multifida Sibth.*, 220. *S. disermas*, 187. *S. valentina*, 1317. *Valeriana ſupina*, 868. *Phleum Böhmeri Schrad.*, 21. *f.* 1. *Phl. tenue Schrad.*, 14. *f.* 1. *Phl. paniculatum Hudſ.*, 28. *f.* 2. *Poa dura*, 50. *P. Eragroſtis*, 44. *f.* 2. *P. bulboſa*, 703. *Cynosurus aureus*, 4. *Beckmannia erucaeformis Hoſt.*, 2 male. *Melica aſpera Desf.*, 95. *f.* 1. *Feſtuca phleoides*, 123. *f.* 1. *Bromus erectus*, 13. *f.* 1. *Br. ſtipoides*, 76. *f.* 1. *Avena fragilis*, 905. *Poa cilianenſis*, 743. *Galium linifolium*, 583. *Echium plantagineum*, 1026. *Campanula diffuſa*, 453. *C. cochlearifolia*, 454. *Trachelium coeruleum*, 683. *Atropa frutescens*, 1173. *Viola Zoyſii*, 691. *Atriplex glauca*, 733. *Salſola polyclonos*, 275. *Bupleurum fruticeſcens*, 1255. *Daphne vermiculata*, 231. *Gypſophila perfoliata*, 1002. *Dianthus ferrugineus*, 497. *Oxalis*

Barrelieri, 1139. *Reseda undata*, 588. *Euphorbia falcata*, 751. *E. terracina*, 833. *E. pilosa*, 885. *Potentilla cinerea Vill.* 709. *Cistus sericeus*, 1315. *C. italicus*, 366. *C. thymifolius*, 444. *C. torosus Allion.*, 446. *C. racemosus*, 293. *C. hirtus*, 488. . . *Teucrium thymifolium*, 1062. *T. flavescens*, 1072. *T. valentinum*, 1048. *T. pycnophyllum*, 1091. *T. Libanitis*, 1090. *T. pumilum*, 1092. *T. angustissimum*, 1080. *T. coeleste*, 1081. *Sideritis glauca*, 250. *Marrubium candidissimum*, 686. *M. acetabulosum*, 129. *Phlomis purpurea*, 405. *Nepeta graveolens Vill.*, 735. *Bartsia viscosa*, 665. *Rhinanthus versicolor*, 666. *Antirrhinum villosum*, 597. *Anarrhinum crassifolium*, 1315. *Bunias cochlearioides*, 1252. *Iberis rotundifolia*, 1305. *f.* 2. *I. cepaeaefolia*, 848. *Cardamine chelidonia*, 156. *Hesperis alyssoides Pers.*, 804. *Sisymbrium murale*, 131. *S. Barrelieri*, 1016. *Sinapis erucoides*, 132. *Cleome violacea*, 865. *Geranium reflexum*, 39. *Ononis cenisia*, 1104. *O. minutissima*, 1107. *O. viscosa*, 1239. *Oxytropis Pallasii Pers.*, 557. *Trifolium sphaerocephalon*, 859. *Tr. badium Schreb.* 1024. *Lotus cytisoides*, 1031. *Scorzonera calcitrapifolia*, 800. *Atractylis humilis*, 1127. *Santolina alpina*, 522. *Anthemis valentina*, 485. *Artemisia arragonensis*, 447. *Conyza candida*, 217.

Senecio craſſifolius, 261. *S. nebrodenſis*, 401. *S. Barrelieri*, 801. *Cineraria longifolia*, 266. *C. minuta*, 1153. *f.* 1. *Chryſanthemum pectinatum*, 421. *Pyrethrum Halleri*, 458. *f.* 2. *Centaurea linifolia*, 139. *C. abrotanifolia Lam.*, 140. *C. intybacea Lam.*, 359. *C. hyſſopifolia*, 306. *C. argentea*, 218. *C. Crocodilium*, 303. *Ophiogloſſum luſitanicum*, 252. *f.* 2. . . Fuci miſerrime picti, quos nec Gmelinus auſus fuit exponere, attamen *F. volubilis*, 1303. bene expreſſus. . . *Baeomyces cornucopioides*, 1278. *f.* 2. Fungi aliquot novi, ut *Phallus Hadriani*, 1258. *Clathrus flaveſcens*, 1265. *Boletus umbellatus*, 1269. *B. polycephalus*, 1270.

Sylvius Paullus Boccone, Panormitanus, natus 1633., in ordinem Ciſtercienſium receptus, botanicus magni ducis Etruriae nominatus, totam Italiam, Galliam, Hiſpaniam, Germaniam, Belgium et Poloniam viſitavit, obiit Panormi 1704. Cum in Anglia degeret, rariorum plantarum a ſe collectarum icones plurimas cum deſcriptione, cum Anglo quodam nobili, Carolo Hatton communicavit, qui cura earum Moriſonio commiſſa, editionem ſatis nitidam inſtituit: „Icones et deſcriptiones rariorum plantarum Siciliae, Melitae, Galliae et Italiae," Oxon. 1674. 4. Commorans dein Venetiis, aliam et uberiorem quidem collectionem Gul. Sherardo oſtendit, qui cum editionem ſuaſiſ-

fet, nofter fub titulo: „Mufeo di piante rare della Sicilia, Malta, Corfica etc." Venez. 1697. 4. cum iconibus 309 imprimi iuffit. Icones funt quidem pariter minutae ac Barrelieri, nitidiores tamen prioris operis quam pofterioris, defcriptiones etiam in illo meliores: mufeum praeterea farraginem variarum obfervationum e phyfica, pharmacia, medicina etc. continet. Reprehenfus nofter, nefcio quo iure, fuit, multa a Barreliero accepiffe, quae, illaudato auctore pro fuis venditaverit. Liberat autem fe ab ea reprehenfione, dum (*muf. p.* 8.) peregrinationibus adeo amplam fibi fuiffe occafionem, plantarum immenfam copiam colligendi, ut et ubique exemplaria plura dispertiverit, fatetur, fimulque monet, invidiam botanicorum perquam ignominiofam effe.

Plantae autem a Boccone primo defcriptae et delineatae, funt:

Veronica açinifolia, *muf. t.* 9. *Andropogon diftachyos*, *plant. fic. t.* 11. *Panicum hirtellum*, *muf. t.* 55. *Rottbölla monandra*, *ib. t.* 57. *Triticum unilaterale*, *ib.* *Tr. unioloides*, *fic. t.* 33. *Scabiofa rutaefolia*, *ib. t.* 52. *Sc. pyrenaica*, *muf. t.* 6. *Galium Bocconi*, *muf. t.* 101. *G. ariftatum*, *ib. t.* 75. *Parietaria lufitanica*, *fic.* 24. *Plantago macrorrhiza*, *fic. t.* 15. *Tillaea mufcofa*, *ib. t.* 29. *P. Q. R.* *Anchufa undulata*, *muf.*

77. *Echium maritimum*, *ib.* 78. *Convolvulus ſiculus*, *ſic.* 48. *Campanula mollis*, *ib.* 45. *C. ſaxatilis*, *muſ.* 64. *Lobelia Laurentia*, *ib.* 27. *Elaeodendron Argan*, *ſic.* 21. *Viola nummulariaefolia*, *muſ.* 127. *Achyranthes argentea*, *ſic.* 9. *A. corymboſa*, *muſ.* 39. *Salſola roſacea*, *ſic.* 31. 32. *Cachrys panacifolia*, *ſic.* 1. *Daucus lucidus*, *muſ.* 20. *Angelica Razoulii*, *muſ.* 99. *Bubon rigidius*, *ib.* 76. *Statice monopetala*, *ſic.* 16. 17. *Linum verticillatum*, 42. *Allium ſiculum Ucr.*, *ſic.* 33. *Rumex multifidus*, *muſ.* 126. *R. luxurians*, *ib.* *Epilobium alpeſtre*, *ib.* 5. 16. *Galenia africana*, *ib.* 110. *Polygonum alpinum*, *ib.* 27. 83. *Ruta linifolia*, *ib.* 73. *Gypſophila altiſſima*, *ib.* 5. *Cucubalus fabarius*, *ib.* 92. *C. molliſſimus*, *ib.* 118. *Silene valleſia*, *ib.* 54. *Glinus lotoides*, *ſic.* 11. *Ciſtus ſquamatus*, *muſ.* 64. *Teucrium multiflorum*, *ib.* 117. *T. buxifolium*, *ib.* 61. *T. rotundifolium*, *ib.* 62. *Nepeta violacea* et *lanata Ait.*, *ib.* 36. *N. Apuleii Ucr.*, *ſic.* 25. *Sideritis incana*, *muſ.* 67. *Lamium rugoſum*, *ib.* 23. *Stachys palaeſtina*, *ib.* 109. *St. maritima*, *ib.* 127. *Marrubium ſupinum*, *ib.* 69. *M. criſpum*, *ib. tit.* *M. hiſpanicum*, *ib.* 122. *Leonurus Marrubiaſtrum*, *ib.* 98. *Thymus patavinus*, *ib.* 45. *Th. Piperella*, *ib.* 117. *Th. cephalotes*, *ib.* 43. *Th. virginicus*, *ib.* 115. *Euphraſia longiflora*, *ib.* 63. *Antirrhinum multicaule*, *ſic.* 19. *A.*

molle, *muf.* 41. *Scrofularia trifoliata*, *muf.* 60. *Digitalis Thapfi*, *ib.* 85. *D. obfcura*, *ib.* 98. *Iberis femperflorens*, *fic.* 22. *Alyffum halimifolium*, *muf.* 39. *A. faxatile*, *ib.* 93. *Bifcutella raphanifolia*, *fic.* 23. *B. fempervirens*, *muf.* 122. *Cardamine thalictroides*, *muf.* 116. *C. graeca*, *fic.* 44. *Sifymbrium vimineum*, *fic.* 10. *S. valentinum*, *muf.* 80. *Cheiranthus helveticus*, *ib.* 111. *fig. ult.* *Ch. triftis*, *ib. fig. penult.* *Hefperis africana*, *fic.* 42. *Erodium malopoides*, *muf.* 89. *E. chamaedryoides*, *ib.* 128. *Sida rhombifolia*, *fic.* 6. *Malope malacoides*, *ib.* 8. *Fumaria enneaphylla*, *muf.* 73. *Ononis variegata*, *fic.* 38. *Hypericum crifpum*, *muf.* 12. *H. ciliatum*, *ib.* 127. *Hieracium cerinthoides*, *ib.* 54. *H. prunellaefolium*, *ib.* 24. *H. montanum*, *ib.* 113. *H. molle*, *ib.* 53. *Crepis coronopifolia*, *fic. t.* 7. *Apargia Taraxaci*, *muf.* 106. *Hyoferis fcabra*, *ib.* *Vernonia praealta*, *ib.* 32. *Serratula coronata*, *ib.* 37. *S. humilis*, *ib.* 109. *Gnaphalium fupinum*, *ib.* 85. *Conyza verbafcifolia*, *fic.* 31. *C. aegyptiaca*, *ib.* 7. *Senecio fqualidus*, *ib.* 41. *S. delphinifolius*, *ib.* 51. *Inula bifrons*, *muf.* 121. *I. foetida*, *fic.* 13. *Pyrethrum Bocconi*, *muf.* 98. *Achillea alpina*, *ib.* 101. *Centaurea uniflora*, *muf.* 2. *C. melitenfis*, *fic.* 35. *C. fempervirens*, *fic.* 39. *Cynomorium coccineum*, *ib.* 43. *Ambrofinia Baffii*, *Arifarum ib.* 26. *Poterium hybridum*,

ib. 29. *Arum proboſcideum*, *muſ.* 50. *Andrachne telephioides*, *ib.* 119. *Piſtacia trifolia*, *muſ.* 93. *Gymnoſtomum Hedwigia*, *muſ.* 108. *ad Dillen.* *Lycoperdon perlatum*, *ib.* 306. *L. utriforme*, *ib.* 301. *Geaſtrum hygrometricum*, *ib.* 305. *Boletus Tuberaſter*, 300. *Daedalea confragoſa*, *ib.* *Hydnum orbiculatum*, *ib.* 307. *H. coralloides*, *ib.* 304.

Eodem fere, quo hi viri, tempore, Io. *Raius*, quem ſaepius iam laudavimus, uberrimos peregrinationum per Europam auſtralem proventus, ſtudioſe ſatis et docte edidit in „Sylloge extra Britanniam naſcentium ſtirpium," Lond. 1694. 8., ubi Catalogus plantarum ab ipſo inventarum paginas 314 complectitur, adeoque dives eſt, ut e paucis noſtrorum botanicorum itineribus tot ſtirpes, et prius etiam indictas, reportatas eſſe memineris. Pleraeque tamen reductae ſunt ad Parkinſonii, Bauhinorum, Columnae, ipſiusque Bocconis nomenclaturam. Novarum deſcriptiones paſſim bonae ſunt, aliae vero nimis ſuccinctae aut dubiae. Manifeſtae ſunt Androſace Chamaejaſme, Ferula Ferulago, Euphorbia coralloides, Capparis ovata, Reaumuria vermiculata, Althaea Ludwigii, Trifolium meſſanenſe, Hypericum criſpum, Conyza verbaſcifolia (hae inter ſiculas): Rhinanthus Trixago, Iberis cepaeaefolia, Cytiſus divaricatus inter monspeliacas etc.

Maris adriatici insulas boreales perquisiverat doctus pharmacopola Venetus, Antonius Donati, qui pisces simul et mineralia insularum venetarum descripsit: „Trattato de' semplici, pietre e pesci marini, che nascono nel Lito di Venezia," 1631. 4., ubi Apocynum venetum, Sesleria echinata *Hostii*, Drypis spinosa et paucae aliae describuntur et delineantur.

De Cupanii et Zanonii studio in patriis stirpibus collocato iam diximus. Supereft, ut paucorum aliorum Italorum mentionem faciamus: quorum primi fere sunt Balthas. et Mich. *Campii* fratres, seplasiarii Lucenses. More eorum, qui rem herbariam post renatas literas instauraverant, in definiendis plantis veterum nomina retinuerunt, ac conciliare cum nuperis studuerunt. In Apenninorum et Aequicolorum montium stirpibus magnopere desudarunt, quarum notas iampridem, neque fere novas, descripserunt. Ediderunt: „Spicilegio botanica sopra il cinnamomo degli antichi, dove si mette in chiaro altri semplici di oscura notizia," Lucca 1654. 4.

Aetnam montem primus Iosephus *Bonfiglioli*, Anconitanus, percontatus est, cuius indicem descriptioni suae inferuit Petrus *Carrera* (nat. Militelli 1571. † Messanae 1647.): „Il Mongibello descritto," Catan. 1636. 4., recus. in Graev. et Burmann. *thes. sicil. tom.* 10. *col.* 7. 8. Pariter vero

paſſim erronea ſunt nomina, ac quae Bartholino miſerat Petr. *Caſtellus* Meſſanenſis (*ep. cent.* 1. 218.). Occurrere enim Mechoacanha dicitur, quae forte Conv. Imperati eſt. . . . Romani agri plantas inveſtigavit Iacobus *Roggeri*, cuius catalogum Raius ſyllogi ſuae exoticarum ſtirpium inſeruit. Notandae: Serapias Lingua (in collibus Pincti et Farneſianis), Orchis tephrosanthos, Thapſia foetida.

Franc. Phil. *Cavallini*, medicus Melitenſis, edidit 1689. „Pugillum Meliteum," a Brückmanno recuſum in *epiſt. itiner. cent.* 2. *p.* 674 ſ. Complectitur plantas omnes melitenſes, et rariores quidem, ut Arum tenuifolium, Conyzam rupeſtrem (camforae odore), Centauream ſpinoſam, Eleuſinen coracanam, ipſamque Confervam Helminthochorton, qua iam ad lumbricos enecandos utitur.

Levidenſe eſt opus Ovidii *Montalbani*, prof. Bononienſis: „Hortus botanographicus," Bonon. 1660. 8., in quo icones bis mille plantarum promiſit. Idem Io. Ant. *Bumaldi* nomine Bibliothecam botanicam 1657. 24. edidit.

Ne *Luſitaniae* quidem defuit herbarius, qui regni, poſt Cluſium fere deſerti, floram conderet. Gabriel Grislaeus, chymiater, ſex luſtra fere conſumſit in peragranda tota ea regione ab auſtrali ſacro promontorio inde ad interamnem regionem borealem. Edidit indicem: „Viridarium luſitanicum," Ulyſſip. 1661. 8. recuſ. Veron. 1749. 8. et

in *Raii ſyll. exot.* Dolendum tamen, nil praeter nomina et breviſſimas complecti definitiones. Editor Seguierius pauculas edidit Tournefortii definitiones; edidit etiam cum Linnaei nominibus Domin. *Vandelli*, Oliſip. 1789. 12.; at a Linkii maxime, qui primus poſt Grislaeum Luſitaniam viſitavit, ſtudio exſpectanda huius indicis illuſtratio.

Liberaliter praeſtantiſſimus vir et amiciſſimus mihi editionem Vandelli, ſuis auctam animadverſionibus mecum communicavit: unde ſequentem hauſi indicem vel novarum vel memorabilium maxime plantarum:

Salvia polymorpha Link. n. 751—755. *Gratiola linifolia*, 698. *Crocus multifidus Sm.*, 1532. *Iris luſitanica*, 1560. *Milium multiflorum Cav.*, 692. *Avena pallens Link.*, 601. *Hordeum Hyſtrix Roth.*, 639. *Exacum filiforme*, 310. *Galium tricorne Sm.*, 115. *Parietaria platyphyllos Link.*, 1111. *Lycopſis nigricans*, 97. *Anagallis parviflora Link.*, 92. *A. linifolia*, 88. *A. tenella*, 1062. *Verbaſcum blattarioides Lam.*, 202. *Echium plantagineum*, 449. *Lobelia urens*, 889. *Eryngium ilicifolium Lam.*, 476. *E. odoratum Lam.*, 479. *E. tenue Lam.*, 480. *E. pentanthum Link.* 481. *Chironia ſpicata*, 311. *Angelica montana Link.*, 101. *Cynanchum acutum*, 137. *Bunium maius Vill.*, 234. *Caucalis elongata Link.*, 303. *Athamanta verticilloſa Link.*,

437. *Oenanthe apiifolia Brot.*, 124. 1072. *Statice anguſtifolia*, 876. *St. faſciculata Venten.*, 1361. *St. cephalotes*, 1360. *St. humilis*, 1362. *Linum tenue Desf.*, 891. *Scilla monophyllos Link.*, 1552. *Sc. unifolia* et *Ornithogalum roccenſe*, 1596. *O. chloranthum Link.*, 1595. *Tulipa auſtralis Link.*, 1618. *Leucoium trichophyllum Schousb.*, 1572. *Convallaria ambigua Link.*, 1175. *Colchicum teſſellatum Link.*, 1525. *Rumex thyrſoideus Desfont.*, 18. *Aliſma trinervium Link.*, 1166. *Dianthus attenuatus Sm.*, 290. *Silene arenaria Desf.*, 921. *S. ſabuletorum*, 922. *S. pſammitis Link.*, 923. *Lythrum meonanthum Link.*, 936. *Geum atlanticum Desf.*, 286. *Ciſtus verticilliflorus Link.*, 371. *Delphinium pentagynum Lam.*, 26. *Ranunculus elodes*, 1204. *R. flabellatus Desf.*, 1209. *Mentha Tomentella Link.*, 1199. *Stachys hirta*, 1070. *Prunella haſtata Link.*, 225. *Linaria dealbata Link.*, 457. *L. multipunctata Link.*, 880. *L. amethyſtina Lam.*, 881. *L. incarnata Lam.*, 882. *L bipunctata*, 883. *L. luſitanica*, 885. *Antirrhinum meonanthum Link.*, 108. *Rhinanthus verſicolor Lam.*, 57. *Euphraſia ſcabra Link.*, 496. *E. filifolia Link.*, 495. *Cochlearia acaulis*, 377. *Cheiranthus longiſiliquus Link.*, 860. *Ch. litoreus*, 862. *Malva tuberculata Link.*, 55. *Lathyrus helodes Lk.*, 740. 837. *Geniſta triacan-*

thos Brot., 543. *Cytiſus divaricatus* et *anagyricus Herit.*, 434. *Aſtragalus cymbaecarpos Brot.*, 171. *Anthyllis hamoſa Desf.*, 106. *Stauracanthus aphyllus Lk.?* 1290. *Ulex minor*, 1286. *Ornithopus ſativus Lk.*, 1089. *O. repandus Poir.*, 1281. *Trifolium tomentoſum*, 1439. *Hypericum linariaefolium Vahl.*, 765. *H. tomentoſum*, 768. *Leontodon tuberoſus*, 730. *Cichorium divaricatum Schousb.*, 355. *Helminthia ſpinoſa Candoll.*, 230. *Scorzonera multifida Lk.*, 1295. *Sc. pinifolia Gouan.*, 1294. *Anacyclus aureus*, 322. *Anthemis fuſcata Brot.*, 323. *A. repanda?* 335. *Cynara ſylveſtris Lam.*, 424. *Centaurea uliginoſa Brot.*, 771. *C. polyacantha*, 774. *C. limbata Lk.*, 775. *C. pullata*, 776. *Orchis anthropomorpha*, 1592. *Urtica caudata Vahl.*, 1492. *Quercus Phellodrys Lk.*, 787. *Qu. Ballota Desf.*, 788. *Myrica Faya*, 305. *Mercurialis elliptica*, 1025.

Ad *Britanniam* transeamus, cuius in flora colenda quantum poſuerit ſtudium Raius cum amicis Petiverio, Robinſonio, Doodio, Lhwydio, Buddleo, Lawſonio et Plukenetio, iam ſupra monitum fuit. Sed longe prior his omnibus fuit Thomas Johnson, e provincia Eboracenſi, aromatarius, dein doctor medicus Oxonienſis, denique centurio militum regiorum, ex accepto ad Baſingium oppi-

dum vulnere 1647. obiit. Exiſtimationem inter botanicos inſignem adeptus eſt, maxime editione Gerardi, quam (*tom.* I. 465.) laudavimus: tum itineribus botanicis, quae per Angliae provincias, praecipue per Walliam, Cantiam, Cambriam, et in inſulam Vectin ſuſcepit. Edidit „Deſcriptionem itineris in agrum Cantianum," 1632. 8. et „Mercurium botanicum," P. 1. 2. Lond. 1634. 1641. 8. ubi praeſertim plantae per Cambriam, Walliam et inſula Vecti naſcentes recenſentur.

Simile vitae genus fuit Gul. Howio (nat. Lond. 1619. † 1656.) Medicinae primum nomen dedit, dein ſtipendia fecit, ut regis cauſſam defenderet. Sed fama Johnſonio multo poſterior, licet univerſae Britanniae plantas primus colligeret. Fecit id autem ἀκριτὶ, et thraſonico ſermone utens in „Phytologia britannica," Lond. 1650. 8. Minoris momenti opus, quod ſola nomina tum recepta continet, nec loca natalia certe indicit.

Neque plura exſpectanda a Chriſtophori *Merrett*, medici Londinenſis (nat. 1614. † 1695.) „Pinace rerum naturalium britannicarum," Lond. 1667. 8., licet pauculas cum Raio communicaverit plantas, huic ante non obvias, ut Montiam fontanam, Sedum anglicum etc.

Oxonienſis et Staffordienſis provinciae hiſtoriam naturalem expoſuit Robertus *Plot*, e Cantiano agro, muſei Aſhmoliani praefectus. † 1696. „Na-

tural hiſtory of Oxfordſhire," Oxf. 1677. f. et „Natural hiſtory of Staffordſhire," Oxf. 1679. f. Cuiuslibet libri caput ſextum complectitur plantas ſponte in iis provinciis creſcentes.

Scotiae divitias naturales primus praedicavit Robertus *Sibbaldus*, prof. Edinburgenſis, quem geographum ſuum ac medicum Carolus II. nominaverat „Scotia illuſtrata," Edinb. 1684. fol. Alphabetico ordine plantas recenſet, iconibus adiunctis ſatis rudibus, in quibus novae ſunt: *Salvia tingitana t.* 6. *f.* 2. *Pulmonaria maritima, t.* 12. *f.* 11. *Liguſticum ſcoticum, ib. f.* 3. *Sibbaldia procumbens, t.* 6. *f.* 1. *Roſa ſpinoſiſſima, t.* 2.

Belgii foederati plantas primus enumeravit Caſp. *Pilletier*, Monspelienſis, e Richerii ſchola. Tum indigenas tum exoticas plantas recenſuit, quas Middelburgi in inſula Walachria invenerat. „Plantarum in Wallachria naſcentium ſynonymia," Middelb. 1610. 8. Nihil fere notatu dignum inveni; hortenſibus enim plus operae impendit, quam ſpontaneis. . . Florae leidenſis, a clariſſimo P. Hermanno editae, iam ſupra meminimus.

Neque praetereundus eſt Franc. *Sterbeeck*, ſacerdos Antverpienſis, qui diaetetico fere fine fungos et ſalubres et perniciosos collegit et deſcripſit: „Theatrum fungorum, oft het tooneel der Campernoelien," Antv. 1675. 4. Liber, qualis a ſa-

cerdote, rei herbariae imperito, fed diligenti compilatore exfpectandus eft. Satis imperite falubres feparat fungos a deleteriis, Agaricos cum Boletis et Hydnis confundens; pleraeque fpecies ex aliis mutuo acceptae, ut et Clathrum et Phallum aliosque rariores fungos eum non noviffe pateat. Nova tamen eft *Peziza aurantia*, *p.* 112. *t.* 26. Adnexus eft tractatus de bulbofis et tuberofis et venenatis plantis, pariter mediocris.

Daniae et *Scandinaviae* plantas primus fumma induftria collegit Georg. Fuirenus, medicus Hafnienfis (nat. 1581. † 1628.) Non Daniae infulas folas aut Iutium, fed ipfam Norvegiam, Scaniam et Gothiam peragravit. Plantarum, quas invenerat, indicem nobis reliquit Bartholinus in cifta med. p. 278 f. Miror, exoticas tot plantas hic occurrere, inter Nidrcfienfes enim Tagetem patulam, inter fcandinavicas Sefeli aethiopicum et peloponnefenfe numerat.

Sequutus eft Sim. Paulli, Roftochienfis, (nat. 1603. † 1680.) ubi primum medicinam profeffus eft, dein vero Hafniae. Daniae rege, Chriftiano IV. iubente, confcripfit floram danicam, quae idiomate danico: „Danfk Urtebog," Kiobenh. 1648. 4. prodiit. Plantarum defcriptiones fere omnes e Matthiolo, Lobelio, Dodonaeo aut Tabernaemontano; ipfaeque icones 384, ad unam omnes, a Mo-

reto Antverpienſi acceptae, Lobelianae aut Dodonaei ſunt. Distributae plantae ad anni tempora, quibus floreant. Eumdem ordinem ſervavit quoque in „Quadripartito, de ſimplicium facultatibus," Roſtoch. 1639. 4. ubi nimis breviter, alphabetico ordine plantae et indigenae et exoticae, ad facultates recenſentur. Edidit ſuperfluum librum Io. Iac. Fickius, additis Tournefortii characteribus, Frcf. 1708. 4.

Tertius, qui plantis danicis operam dedit, Petr. Kyllingius fuit († 1696.). Is ſtirpes quasdam rariores indigenas primum in Bartholini actis hafnienſibus, a. 1673. p. 345. indicavit, in quibus eminent Potentilla norvegica, cum icone, Anthericum oſſifragum etc. Tum vero edidit: „Viridarium danicum," Hafn. 1688. 4. Opusculum, non ſine laude dimittendum, ob loca natalia ſtudioſe addita, distinctiones, nonnunquam nimias, plerumque tamen egregias. Occurrunt inter alia: Erica coerulea, Equiſeta omnia, Pyrethrum maritimum, Cnicus helenioides, Fumaria fabacea et Halleri, ipſique Fuci, ceranoides, ſiliquoſus et nodoſus.

Lapponiam ipſam regis Caroli XI. iuſſu adgreſſus eſt 1695. Ol. Rudbek, Olai filius (nat. 1660. † 1740.), indeque tantam plantarum copiam reportavit, ut ſeptem „Lapponiae illuſtratae" tomos parare poſſet. Quinquaginta novas ſpecies de-

texiſſe, refert Petr. *Martin* (*act. liter. Suec. a.* 1722. *p.* 343.). Tomum primum, latine et ſuecice, qui primos duntaxat itineris dies enarrat, 1701. 4. edidit, reliquos incendium illud fatale 1702. abstulit. Supereſt tamen catalogus Actis literariis Sueciae a. 1720. p. 91. inſertus, adiectis egregiis Linnaeae borealis et Lobeliae Dortmannae iconibus. Memorantur praeterea novae aut rariſſimae: *Pinguicula villoſa*, *Tofieldia paluſtris* (*Statice montana* 100.) *Erica coerulea*, *Andromeda hypnoides*, *Lychnis alpina*, *Pedicularis Sceptrum*, *Tuſſilago frigida*, *Limodorum boreale* (iam 1685. Rudbekio patri notum), *Salix herbacea*.

Plantas circa Gothoburgum Olaus Bromelius, poliater Gothoburgicus (nat. 1639. † 1705.) collegit, ac cum ſynonymis edidit in „Chloride gothica," Gothob. 1694. 8. Plantae ſunt pleraeque vulgares, nonnullae tamen rariores, ut *Betula nana*, 11. *Ranunculi nivalis varietas pygmaea*, *Linn. flor. lapp. t.* 3. *f.* 3. *Ranunculus reptans*, 95.

Eliae *Tillandſii*, quem ſupra horti Åboenſis praefectum diximus, ſummum ſtudium fuit in colligendis et vero delineandis plantis Finnlandiae. Edidit catalogum plantarum circa Aboam naſcentium, latine, ſuecice, finnonice 1683. 8. et icones novas earumdem. Vere novae autem ſunt pauciſſimae, pleraeque mutuatae, ſed intercurrunt rario-

res: ut *Ledum paluſtre*, *ic.* 158. *Pyrola ſecunda*, *cat.* 56. *Rubus Chamaemorus*, *ic.* 195. *)

Europae plantas omnes complecti geſtiebat, licet tanto operi nequaquam par, Thomas Pancovius, archiater brandeburgicus (nat. 1622. † 1665.) Vir ἀβοτανολόγητος, viſis apud Seydelium quemdam tabulis Thurneyſſeri (*hiſt. haec*, *vol.* 1. *p.* 357.) conſilium cepit, eas, addito commentario edere. Prodiit id „Herbarium," Ulm. 1654. 4. denuo reviſum a Barthol. Zornio Colon. ad Spreeam, 1673. 4. Continet icones ligno inciſas 1536., naturali quodam ordine diſpoſitas, pleraſque mutuo acceptas, nitidiores ceteris, nonnullas tamen rariores, imo haud deſinitas, quas e remotiſſimis acceperat regionibus Thurneyſſerus. Occurrunt hic: *Aſperugo procumbens*, 42. *Kali*, *eine andere Art*. *Salſola roſacea*, 41. *a Mentzelio collata*. *Cardamine latifolia*, 163. *Leucoium rutaceum*. *Erigeron bonarienſe*, 538. *Conyza thyrſoides*. *Pyrethrum ſerotinum*, *Conyza maxima* 539. *Bubon laevigatum*, 1021. *Sium magellanicum*. Eas, aliasque rariores a Maur. Hofmanno acceperat. Fictitiae tamen multae et inextricabiles, e. g.: *Pancratii ſpecies altera*, 197. *Herba Thee*,

*) Haec vere prima eſt icon, quum Cluſii (*hiſt. haec*, *vol.* 1. *p.* 418.) pro R. arctico etiam haberi poſſit.

552. *Magneen Metal*, 555. *Mandragora alia*, 556. *Anonymae*, 680. 715. 716. 1125. 1253. 1262. *Boniamen*, 622. *Trifolium aquaticum*, 1186., quod Calla paluftris, foliis ternis, eft. Commentarius doctus eft, maxime tamen medici et pharmaceutici argumenti.

LIBER VI.

SYSTEMATIS SEXUALIS INITIA.

1700 — 1739.

CAP. I.

PRAEPARATIONES.

Ad gloriosum id tempus ventum est, quo summa ingenia Europae in melius digerendis, exactius definiendis magisque idonee nominandis stirpibus aemularentur, quo tandem fulgentissimum illud ex arctica regione lumen oriretur, tenebras quasvis fugans ordineque et ingenio omnia perlustrans. Huius quidem periodi initio in eo omnes botanici consenserunt, ab essentialibus potissimum partibus plantarum notas petendas esse characteristicas, ab iis ducendos esse ordines. Ambiguum tamen videbatur, flores an fructus praeferendi sint, atque si illi, petendae sint notae a forma an a numero partium. Licet insignibus ornatum fuerit augmentis regnum vegetabile, limites tamen eius imperii haudquaquam pat[illegible]erunt; imperfectis nimirum vegetabilibus fere neglectis usuque microscopiorum nondum ad ea extricanda applicato. Accessit nominum totiusque

fermonis botanici confufio, qua factum eft, ut, fi quis vel unicam plantam definire cupiret, ingentem librorum fuppellectilem coram habere, fi nominare eam vellet, definitiones potius plures, quales Raius, Rivinus, Morifonius dederant, quam nomen breve fcribere deberet et pronunciare. Dum nos e. g. *Climacium dendroides* nominamus, mufcum definimus, charactere generico facillime memoria fervandum, et vel unica mea figura (*Anleit.* 3. *p.* 7. *f.* 70.) illuftrandum. Eumdem mufcum fi Knautius vel alius quis herbarius faeculi XVIII. initio definire voluiffet, fequentes apponere definitiones eum oportuiffet:

Mufcus ramofus repens velut fpicatus. *C. Bauh. prodr. p.* 151. *n.* 4.

Mufcus terreftris repens, *Morifon. hift. ox. vol.* 3. *p.* 625. *n.* 6. *fect.* 15. *tab.* 5. *f.* 31.

Mufcus dendroides elatior, *Rai. fyn.* 2. *p.* 32. *n.* 23.

Mufcus fquamofus repens velut fpicatus. *Tournef. inftit. p.* 554.

Quae quidem quanta fuerint fcientiae obftacula, quam ingens inde temporis difpendium natum fuerit, cuivis elucet. Cum nomina, fyftemata et omnis fermo arbitraria effent, optio cuivis botanico data erat, vel fuis vel Morifoni, Raii, Tournefortii aut Rivini ordine nominibusque uti. Leges, quas Iungius et poft eum et Raius et Rivinus pro-

mulgaverant, nondum ſanctae erant, ideoque ab iisdem ſecedere quemvis licebat.

Ita Alex. Chriſt. *Gakenholz*, qui poſtea Helmſtadii medicinam docuit et rem herbariam, in epiſtola quadam ad ſummum Leibnitium data „de emendanda ac rite inſtituenda medicina," Cellae 1701. 4. a radicibus plantarum potius quam a floribus petendas eſſe notas profitebatur. Reſpondit *Leibnitius (opp. ed. Dutens, vol. 2. ſ. 2. p.* 169.) ad combinatoriae artis regulas omnes potius omnium partium notas coniungendas eſſe, quam petendas e ſolis floribus. Concedit tamen, ſexus differentiam in plantis magni momenti eſſe, ſtructuramque ſtirpium multo curatius inveſtigari debere, quum plantae machinae ſint ad perpetuanda quaedam munia aptatae, quod faciant tum propagata ſpecie tum nutrimento individui. Quae omnia, quam minime ſcopum tangant, patet: exponenda autem ſunt e viri πολυΐστορος more, de omnibus iudicandi ac ſcribendi.

Iudicium ſuum de Gakenholzii ſententia retinere nequivit aemulus eius, Io. Henr. *Burkhardus*, qui poſtea Guelpherbyti medicinam fecit (nat. 1676. † 1738.) ab Heiſtero, Linnaeum invidia proſequente, ut ſyſtematis ſexualis inventor praedicatus. Edidit is 1702. epiſtolam ad Leibnitium, qua characterem plantarum naturalem nec a radicibus nec ab aliis plantarum partibus minus eſſentialibus pe-

ti poſſe oſtendit; recuſam cura Heiſteri. Helmſtad. 1750. 8. Bene quidem ſtatim ab initio probat, radices eiusdem generis tam varias eſſe, remotiſſimarum autem plantarum tam congruas, ut nullo modo characteres plantarum largiri poſſint. Obiectionem Gakenholzii aliorumque et nuperorum, flores fructusque non ſemper adeſſe, bene removet Burkhardius, variasque florum formas in eodem genere haudquaquam eſſentiales eſſe oſtendit. Egregie urget conſtantiam naturae in formandis partibus ad foecundationem et fructificationem neceſſariis; has autem (ſtamina nimirum cum apicibus et piſtilla) praeſtantiores eſſe floribus ipſis. Ab his, neque ab aliis partibus proficiſci debere ordines ſtirpium, neque unquam fore, ut de genere quodam certo conſtet, ſi, Leibnitii conſilio, modo has modo illas, aut omnes promiſcue partes in cenſum vocaverimus. Egregie inquirit in antherarum et pollinis ipſius compagem, quam ſimilem eſſe in congeneribus, differentem autem in diverſis familiis, primus, ut arbitror, contendit. Bene ſtigmatis formam extus hirſutam et poroſam indicat, ut pollinis moleculas recipere et per ſtylum in ovarium mittere poſſit. Eximie obſervat, in cruciferis ſtamina ſex, duobus brevioribus, in labiatis quatuor eſſe; in malvaceis filamenta, in compoſitis antheras ipſas coïre in tubum piſtillum ambeuntem. Hinc recte innuit, genera plantarum ſumma a nu-

mero apicum et configuratione, fecundaria a ftylo effe petenda (*p.* 154.). Quae quidem clara videntur ac perfpicua fyftematis fexualis rudimenta. Neque tamen eo minus infirmantur iterum ac obfcurantur afferto, haec omnia maxime valere in ftamineis Raii feu apetalis. Divifionem autem generalem plantarum ab habitu peti debere, ut arbores ab herbis, haeque a fruticibus fegregentur. In quo cum Raium fequatur, meliora quidem Burkhardium vidiffe, neque tamen a fueto tramite decedere aufum fuiffe, patet.

Interea per Germaniam Rivinus, Tournefortius per Galliam, per Britanniam Raius dominabantur: primo ad florum lacinias regulares vel irregulares, altero ad formam et fimilitudinem, tertio ad varias partes, maxime ad habitum refpiciente. Vanam operam fyftemati Riviniano emendando impendit Chriftianus KNAUT (cum Chriftophoro *Knauth* non confundendus), archiater Anhaltino-Cotheniensis et bibliothecarius Halenfis (nat. 1654. † 1716.). „Methodus ipfius genuina plantarum," Hal. 1716. 8. Rivini fyftema ita mutatum continet, ut numerum partium praeponat regularitati, utque loco *regularitatis uniformitatem* adfumat aut *difformitatem*. Subalterna genera a capfulis nominat, five fint fimplices five compofitae, five membranaceae, offeae aut carnofae. Semina enim nuda haud exiftere, fed utriculos effe aut capfulas

monofpermas, ubique fe corticem duplicem videre in feminibus, quae ab aliis nuda dicantur. Quae quam erronea fint, cuivis patet. Ad floris effentiam requiri, petala adfint: ftamina enim in nonnullarum compofitarum flofculis deficere, ftylumque potius ad ovarium quam ad florem pertinere. Apetalas veras haud adeffe, ubi enim defint corollae, perianthium ab aliis dictum, quod verus flos fit (e. g. in Fagopyro) vices corollae gerere. Tabulas exhibet plurimas, expofitu difficillimas, quas tamen infigne doctrinae adminiculum effe iactat. Arboribus eae et ipfis imperfectis plantis haud aptae funt. Innumeros fere continent errores, a Dillenio paffim (in iudicio de methodis plantarum catalogo gieffenfi adnexo) et Brückmanno (*epift. itiner. cent.* 2. *ep.* 80.) reprehenfi. Polypetalas fere nullas habet, ad monopetalas regulares numerat Valerianam. Sub Gallioide comprehendit Valantiam Aparinen, hifpidam et Galium trifidum, ob flores trifidos, a Galio diftinguenda. In compofitis, quas aggregatas appellat, confundit dipfaceas cum ipfis capitatis et femiflofculofis: male etiam a caulibus ramofis feu non ramofis notas genericas petit. Plantis dipetalis folam accenfet Fumariam. In tetrapetalis filiquofas confundit cum Tormentilla et Potamogetone. Denique fibi haud conftat, dum in hexapetalis ad formam refpicit, quam in

Orchideis et Allio inepte indicat. Plaufus nullos merebatur, neque ullos tulit id tentamen.

Hermanni fyftema carpologicum novum et celeberrimum quidem nactum eft adfeclam, Hermannum Boerhaavium, virum et medica arte feliciffimum et chemiae fcientia doctiffimum, adeoque pium, integrum, modeftum et liberalem, ut immortale praebuerit virtutum omnium exemplar. Natus prope Leidam 1668., Hottono fucceffit 1709. in horti leidenfis infpectione, qua adeo digne perfunctus eft, ut divitias horti indies magis augeret († 1738.). Adhaefiffe autem Hermanni fyftemati, patet praecipue ex „Indice altero plantarum quae in horto lugdunenfi aluntur," 1720. 4. quem praecefferat index primus 1710. Alter eft pleniffimus, cum iconibus mediocribus et defcriptionibus nimis fuccinctis. Genera tamen nova conftituit: Samoloidem, Clutiam, Paaviam, Caprariam, Bafellam; neglectis tamen fpontaneis. Incipit ab imperfectis, dirimit totum regnum in herbas et arbores; illas difpefcit in monocotyledones et dicotyledones. Has primo loco pofitas dividit in eas, quae nudo femine et quae capfulis gaudent, feminum dein et loculorum numerum adducens. Sic Malva ad polyangias polycoccas, umbelliferae ftellatae ad gymnodifpermas, Veronica ad diangias polyfpermas, verticillatae ad gymnotetrafpermas, Ra-

nunculus ad gymnopolyſpermas pertinent. Monocotyledones diducit in bracteatas (liliaceas) et gramina; arbores iuxta fructus formam, in pomiferas, bacciferas etc.

Novae fere ſunt, quae delineantur: *Salvia pinnata*, *tom.* 1. *p.* 167. *Fedia veſicaria*, *tom.* 1. *p.* 75. *Proteae plurimae*, ut *Pt. cynaroides*, *tom.* 2. *p.* 184., *ſpecioſa*, *p.* 185. 186. 188. 189., *mellifera*, *p.* 187., *repens*, *p.* 190., *acaulis*, *p.* 191., *Scolymus*, *p.* 192., *bracteata*, *p.* 193., *hirta Lam.*, *p.* 194., *conocarpa*, *p.* 196., *pallens*, *p.* 197. 200. 203., *hypophylla*, *p.* 198., *longiflora Lam.*, *p.* 199., *ſtrobilina*, *p.* 201., *Leviſanus*, *p.* 202., *hirta Linn.*, *p.* 205. *Conium africanum*, *tom.* 1. *p.* 65. *Statice tatarica*, *p.* 76. *Aloë carinata* et *arachnoides*, *tom.* 2. *p.* 131. *Verea laciniata Andr.*, *tom.* 1. *p.* 288. *Aeſculus Paawia*, *tom.* 2. *p.* 260. *Euphorbia heptagona*, *tom.* 1. *p.* 258. *Fumaria veſicaria*, *p.* 310. *Pyrethrum orientale W.*, *p.* 110. *Senecio dentatus Jacqu.*, *p.* 99.

Tournefortiii ſyſtema ventilare et corrigere ſtuduit ſummi nominis vir, Sebaſtianus Vaillant (nat. 1669. † 1721.), Tournefortii discipulus, qui muſicam primum, dein chirurgicam exercuit artem; commendatus autem Fagonio, ab hoc ſtationem in horto regio pariſino 1708. accepit, qua ita functus eſt, ut hortum non ſolum ditaret ſed ſcien-

tiam etiam obſervationibus egregiis augeret. Phthiſi tandem calculoſa laborans, Gul. Sherardio intercedente, a Boerhaavio petiit, ut picturas tercenas ab Aubrieto confectas et totum theſaurum, quo flora pariſienſis illuſtranda erat, acquireret. Ita egregium opus: „Botanicon pariſienſe," in Boerhaavii manus venit, qui id ſplendore liberali Leid. 1727. fol. edidit. Sed prius iam orbi literario innotuerat Vaillantius, maxime ſermone de ſtructura florum, qui latine et gallice, Leid. 1718. 4. prodiit. In eo hactenus a Tournefortio recedit, ut apetalas et ſtamineas reiiciat, connubium plantarum et partium ad id neceſſariarum fabricam ſedulo, ſed paullo laſcivius iuſto, deſcribat, ut et elaſticitatem filamentorum in quibusdam floribus, e. g. Parietariae, in auxilium vocet. Pollen vero ipſum haud penetrare ad ovarium, ſed ſolum ſpiritum, quippe cum flavidum illud plerumque ſit, ſemina autem alba, quae ab illo nequaquam mutentur: eſſe etiam ſemina undique clauſa peculiari integumento, quod permeare pollen nequeat. His addit (*p.* 17.) ut Leeuwenhoeckio ſemet opponat, vere praeexiſtere germen ante foecundationem; minime ſentiens, hac falſa adſertione totam doctrinam everti.

Dein vero poſthumae ipſius animadverſiones in Tournefortii ſyſtema actis pariſinis inſertae fuerunt (*mém.* 1722. *p.* 331.). Praecipue reprehendit, florem fructui immerito praeire, quum hic tamen

multo magis effentialis fit. Formam etiam florum a Tournefortio non rite definitam effe, quae apte ubique definiri nequeat; tubulofos flores et rofaceos a Tournefortio confufos fuiffe: arbores ab herbis non femper feparatos; polypetalas et monopetalas in nona claffe commutatas: in primam polypetalas, in fecundam irregulares adfcitas. In eodem genere faepe mono- et polypetalas recurrere, occurrere etiam regulares et irregulares. In umbelliferis femina nuda non effe, fed corticata, quae capfulae monofpermae dici poffint. Male Orchideas cum Liliaceis iungi.

Emendationes et nomenclaturae et definitionum propofuit etiam Mich. Ludov. *Reneaume*, qui Tournefortii manu fcripta redacturus erat. Subdividenda effe genera in alia inferioris ordinis, ut memoria retineri poffint (*mém.* 1718. *p.* 56.).

Tournefortii mancum in compofitis fyftema emendare et hactenus perficere annifus eft, ut plura nova adderet genera (*mém.* 1718. *p.* 181 f. 1719. *p.* 15 f. 1720. *p.* 357 f. 1722. p. 233 f.) A Cynarocephalis ordiens, bene distinguit Carduum a Cnico (*Polyacantha* dicto) pappo huius plumofo, attamen et Cirfium et Eriocephalum conftituit iuxta accidentales differentias. Dein Centauream diducit in nimia genera, Crocodilium, Calcitrapam, Calcitrapoiden, Rhaponticam, Rhaponticoiden (cui ipfam Conyzam adnumerat verbafcifoliam), Amber-

boi, Iaceam et Cyanum. In Corymbiferis collocat Dimorphothecam, quae Calendula noſtra eſt, et Matricariam, cum qua Anthemidos, Achilleae, Pyrethri et Chrysanthemi ſpecies iungit. Senecionem in Iacobaeam, Jacobaeoïden et Iacobaeaſtrum, minus ſyſtematice, dirimit. Solidago complectitur Seneciones et Cinerarias, a quibus Virga aurea ſeparatur. Bidens et Silphium iunguntur. Dipſaceas bene ſeiungit a compoſitis; ſed pluscula genera e Scabioſa format: Succiſam, Aſterocephalum, Pterocephalum: alia huc trahit, quae nequaquam eo pertinere videntur, ut Antaniſophyllum, quod Boerhaaviam dixerat, Stachyarpagophoram, quae Achyranthes, Calophyllum, ad quod et Grias numeratur cauliflora, Platanocephalus qui Cephalanthus etc.

Poſthumum tandem ſplendidum opus et utiliſſimum, Sherardi ſuaſu, Boerhaavius edidit: „Botanicon pariſienſe," Leid. 1727. fol. cum tabulis 33 elegantiſſimis, ab Aubrieto, Tournefortii comite, pictis, quae et novas, maxime muſcorum, lichenum et fungorum ſpecies repraeſentant et cognitas melius illuſtrant. Eminent inter eas: *Eriophorum gracile*, *tab.* 10. *fig.* 12. *Agroſtis interrupta*, 17. 4. *Aïra aquatica*, 17. 7. *Poa compreſſa*, 18. 5. *Aegilops triuncialis*, 17. 1. *Galium tricorne Smith.*, 4. 3. *Exacum filiforme*, 6. 3. *Tillaea Vaillantii*, 10. 2. *Chironia Gerardi*, 6. 1. *Ch.*

inaperta, 6. 2. *Seseli annuum*, 9. 4. *Alsine segetalis*, 3. 3. *Iuncus Tenageia*, 20. 1. *Elatine Alsinastrum*, 1. 6. *E. Hydropiper*, 2. 2. *E. triandra*, 2. 1. *Silene gallica*, 16. 12. *Prunella laciniata*, 5. 1. *Geranium columbinum*, 15. 4. *Trifolium procumbens et filiforme*, 22. 3. 4. *Orchis ensifolia*, 31. *f*. 33. 34. *Ophrys aranifera*, 31. *f*. 15. *Aspidium regium*, 9. 1. *Lycopodium inundatum*, 16. 11. *Pilularia globulifera*, 15. 6.

Muscos tum ad habitum, tum ad capsulae formam, tum etiam ad calyptram dirimit; novi sunt: *Phascum muticum*, 27. 2. *Ph. subulatum*, 29. 4. *Gymnostomum truncatulum*, 26. 2. *Grimmia apocarpa*, 27. 15. *Gr. controversa*, 29. 5. *Polytrichum piliferum*, 23. 7. *P. alpinum*, 29. 11. *P. undulatum*, 26. 17. *Dicranum bryoides*, 24. 13. *D. taxifolium*, 24. 11. *D. adiantoides*, 28. 5. *D. glaucum*, 26. 13. *Trichostomum canescens*, 26. 14. *Orthotrichum crispum*, 27. 9. *Neckera heteromalla*, 27. 17. *N. pennata*, 27. 4. *Leskea complanata*, 23. 4. *Mnium palustre*, 24. 1. *Mn. cuspidatum*, 26. 18. *Hypnum parietinum*, 28. 1. *H. praelongum*, 23. 9. *H. filicinum*, 29. 9. *H. triquetrum*, 28. 9. *H. fluitans*, 33. 6. *H. stellatum*, 28. 10. *H. compressum*, 29. 10. *H. myosuroides*, 28. 4. *H. illecebrum*, 25. 7. *H. velutinum*, 26. 9. Fide haec Bridelii qui herbarium Vaillantii pervestigavit, et Dillenii.

. . *Iungermannia bidentata*, 19. 8. *I. albicans*, 19. 5. *Riccia glauca*, 19. 1. *R. fluitans*, 19. 3. *Conferva toruloſa*, 4. 5. *Lecidea puſtulata*, 20. 9. *Gyrophora murina*, 21. 14. *Parmelia ciliaris*, 20. 4. *P. tenella*, 20. 5. *P. Prunaſtri*, 20. 7. *P. faſtigiata*, 20. 12. *P. calycaris*, 20. 13. *P. pollinaria*, 20. 15. *P. olivacea*, 20. 8. *P. omphalodes*, 20. 10. *P. corrugata*, 21. 13. *P. ſaxatilis*, 21. 12. *P. palmata*, 21. 15. *Baeomyces marginalis*, 21. 7. *B. apotictus*, 21. 9. *B. verticillatus*, 21. 5. *B. alcicornis*, 21. 3. *B. cocciferus*, 21. 4. *B. bacillaris*, 26. 10. *Cornicularia aculeata*, 26. 8.

Ut lichenes iuxta thalli formam, ita fungi ad hymenium et peridii formam bene dispeſcuntur. Sunt autem, gaſtromycetes et fungi praecipui: *Sphaeria militaris*, 7. 4. *Lycoperdon excipuliforme*, 12. 15. *L. mammaeforme*, 16. 4. *Scleroderma citrinum*, 16. 8. *Scl. Cepa*, 16. 5. 6. *Tremella meſenterica*, 14. 4. *Amanita viridis*, 14. 5. *Agaricus pyrogalus Perſ.*, 12. 7. *A. ericetorum*, 11. 21. *A. leptocephalus*, 12. 1. *A. galericulatus*, 12. 3. *A. velutinus*, *ib.* 8. *A. flexuoſus*, *ib.* 7. *A. ceraceus*, *ib.* 12. *A. Myomyces*, 13. 4—6. *A. carneus*, 13. 10. *A. ſepiarius*, 1. 1. *A. alneus*, 10. 7. *A. tardus*, 14. 1. *Merulius Cantharellus*, 11. 9. *M. cornucopioides*, 13. 2. 3. *Boletus ſelleus*, 14. 6. *Geogloſſum*

glabrum, 7. 3. *Clavaria rugoſa*, 8. 2. *Leotia circinans*, 13. 7. *Peziza Auricula*, 11. 8. *P. turbinata*, 11. 1—3. *P. Acetabulum*, 13. 1. *P. ſcutellata*, 13. 13. *Mesenterica argentea Perſ.*, 8. 1.

Haud magni ſunt momenti, quae Antonius Dantius D'ISNARD, prof. bot. ad hortum pariſinum, ad ſtabilienda genera aut explicandas ſpecies contulit. Exſtant obſervationes ipſius de *Celaſtro ſcandente*, *mém. de Paris*, *a.* 1716. *p.* 368., de *Lamio Orvala* et *garganico*, *ib.* 1717. *p.* 346., de *Boragine indica et africana*, *ib.* 1718. *p.* 324., de *Centaurea Isnardi et Lippii*, *ib.* 1719. *p.* 214., de *Euphorbia*, *ib.* 1720. *p.* 499., de *Walthera*, *ib.* 1721. *p.* 361., de *Siſymbrio ſupino*, *ib.* 1724. *p.* 428.

Merita Antonii JUSSIEVI, prof. botan. in horto Pariſino (nat. 1686. † 1758.) aequarunt fratrum Bernardi et Ioſephi, de quibus infra. Antonius edidit Tournefortii inſtitutiones et Barrelierum: de *fungis et lichenibus combinandis*, *mém. de Paris*, *a.* 1728. *p.* 531., de *Coriſpermo hyſſopiſolio*, *ib.* 1712. *p.* 244., de *Coffea*, *ib.* 1713. *p.* 388., de *Galio ſaxatili et Juſſievi*, *ib.* 1714. *p.* 490., de *Cacto peruviano*, *ib.* 1716. *p.* 146., de *phytolithis*, *ib.* 1721. *p.* 419., obſervationes memoriae prodidit.

In nonnullis a Tournefortio omiſſis illuſtrandis

laboravit etiam Franc. *Petit*, chirurgus celebris gallicus (nat. 1664. † 1741.). Titulus ſcripti eſt: „Lettres d'un médecin des hôpitaux du Roi," Namur 1710. 4., ubi Callam nomine Provenzaliae, Peplidem, Iſnardiam, nomine Dantiae, et Acorum exponit.

Interea doctrinae de ſexu plantarum rudimenta, quae poſuerant Grewius, Bobartus, Raius et Camerarius, experimentis et obſervationibus magis exculta, ſyſtematis ſexualis probabilitatem auxerunt; licet Leeuwenhoekii auctoritas initio a veritatis tramite deduceret. Embryonum enim is prima initia, ſeu animalcula in feminibus animalium inveniſſe ſibi perſuaſit: ad plantas eam opinionem mox alii traduxerunt, ut in pollinis corpusculis embryones plantarum iam adeſſe eosque in ovario ſolummodo efformari ſtatuerent. Id Sam. *Morlandus* (*Philoſ. transact. N.* 287. *p.* 1474 ſ. *Act. erudit. a.* 1705. *p.* 275 ſ.) e tubulo cavo ſtylorum quorumdam efficere conatus eſt. In Fritillaria enim, Croco, Liliis et quibusdam aliis plantis cavum eſſe piſtillum, deſcendere itaque pollinis maſculi corpuscula in ovarium usque, ibique ſedem figere ut in embryonem efformetur Quae quanquam manifeſto erronea ſint, quum nemo unquam pollinis veſtigium ullum in ovario animadverterit, quanquam Morlandus mendacii accuſandus ſit, quod no-

vem ſtamina Lilio dederit et apertum ſtylum ſtaminibus aequalem (*p.* 1479. *fig.* 23.), bene tamen obſervavit idem, villos et hirſutiam ſtigmatis recipiendo pollini inſervire. Eo proceſſit, ut in ſeminibus ipſis maturis veſtigium rimae aut foraminis adeſſe exiſtimaret, per quod pollen foecundans intraverit. Eam feneſtellam, hilo proximam, in fabis omnino claram ita definivit, ut Turpinus nuperrime *micropylen* ſuam (*Annal. muſ. hiſt. nat. N.* 39. *p.* 200.).

Eodem modo ſenſit Claud. Ioſeph. *Geoffroy*, pharmacopoeus pariſinus (nat. 1685. † 1752.). Egregiam is inquiſitionem pollinis et variarum in variis plantis formarum actis pariſinis inſeruit (*mém. de Paris*, *a.* 1711. *p.* 272.). Nullam veram exiſtere plantam ſine antheris ſtatuit, eas autem ita poſitas eſſe, ut ſtigma facile attingant, foecundationem polline neceſſario perfici; ovula enim in ſemina abire non prius, quam tranſitus pollinis in ovarium contigerit. Refectis antheris plantas abortire, quod experimentis cum Zea Mays inſtitutis evicit, et contra Tournefortium palmas eodem modo foecundari tuitus eſt. Ad imperfectas plantas easdem applicuit veritates; Linkiam enim Noſtoc veram eſſe plantam, quae ſeminibus propagetur, primus demonſtravit (*mém.* 1708. *p.* 228.), quod ulterius probavit *Reaumurius* (*mém.* 1722. *p.* 165.) qui ipſa ſemina, catenulas incurvas per to-

tam ſubſtantiam formantia, germinare vidit. Tubera etiam eſculenta vere plantas eſſe et ſeminibus propagari, variis argumentis efficere conatus eſt Geoffraeus (*mém.* 1711. *p.* 29.).

Frater eius Stephanus Franciſcus *Geoffroy* (nat. 1672. † 1731.) in theſi inaugurali: „Ergo hominis primordium vermis," Paris 1704. 4. iampridem Leeuwenhoekii commentum ita ad plantas applicuerat, ut eodem tempore Morlandus. Adeſſe feneſtellam in ovulo, qua pollen admittatur.

Idem Renatus Antonius *Réaumure*, quem modo nominavimus, academiae pariſinae ſocius (nat. 1683. † 1757.) ſyſtematis ſexualis veritatem ad Fucos extendere conatus eſt (*mém.* 1711. *p.* 371 ſ. 1712. *p.* 26 ſ.). In Fucorum enim quorumdam ſuperficie, praecipue in F. palmati, veſiculoſi, lorei, ſaccharini et Abietis, penicillos minutiſſimos pellucidos obſervavit, qui maxime iuniorum baſin et ramos obſideant, decidant vero, protinus ut capſulae turgeſcere incipiant. Hos eſſe maſculas partes, ſeu ſtamina, arbitratus eſt, licet in alio nullo fuco, quam in dictis ſpeciebus, occurrant, licet accidentales potius partes ſint, quum modo inveniantur, modo deſint. Egregie refutatus dein a Gmelino (*hiſt. fucorum praef. p.* 23.) Reaumurius videtur Sertulariorum initia aut ipſa germina polyporum pro antheris habuiſſe.

Auxit etiam ſuis obſervationibus doctrinam de

ſexu plantarum Richardus Bradley, prof. Cantabrigienſis († 1732.). Edidit enim philoſophicam ad hortos colendos inſtructionem: „A new improvement of planting and gardening,“ Lond. 1717. 8., cuius interpretationem gallicam: „Nouvelles obſervations ſur le jardinage,“ tom. 1 — 3. Paris 1756. 8. poſſideo. Ibi (*c. 2. tom. 1. p. 21.*) Roberti Ballii, equitis ingenio eam doctrinam tribuit, qui ante 30 annos (1680.) duplicem plantarum ſexum detexerit, quod, quam erroneum ſit, ex iis patet, quae ſupra de Grewii aliorumque prioribus dixi obſervationibus. Noſter vero ita iudicat: magnetiſmo quodam pollina a ſtigmate attrahi, eſſe enim corpuscula *cerea;* ceram autem liqueſcentem attrahere alia corpora. Pollen ipſum deſcendere per tubum ſtyli in ovarium, quo facto elevari ac protendi ſtylum ut ſupra apices emineat, dein effoetas antheras flaveſcere. In plantis quibusdam eſſe remotas partes generationi inſervientes, ita tamen, ut eadem Salix ſexum nonnunquam mutet, et, quae maſcula fuerit, femella modo ſit. Pollinis moleculas microſcopio obſervatas peculiarem figuram ſervare in iisdem familiis, quas indicat. Ubi penduli ſint flores, difficulter quidem introduci pollen in ſtigma, ac per ſtylum adſcendere: tum vero adhaerere ſoli ſtigmati ac virtute ſua vivificante videri ovula foecundare. Experimenta dein adlegat victricia, quae ſaepe inſtituerit: reſectis tuliparum ſtaminibus flo-

res abortire: amentis corylorum ab aliis remotorum demtis, nullam nucem provenire: natura enim comparatum esse, ut abundantia pollinis, tempore hyemali, ubi venti validi sint, facile in pistilla rubicunda abire possit. Huius arcani ope posse etiam arte plantas foecundari, hybridas plantas produci et qualitates aliarum mutari. Pomorum saporem alienari, dum pistilla polline alius varietatis impraegnentur. Auriculas ursi facillime mutari, dum polline aliarum varietatum foecundentur. Perhibet (*p.* 40.) in horto Thomae Fairchild Hoxtoniensis hybridam esse plantam, cuius mater fuerit Silene Muscipula, pater vero Dianthus Caryophyllus. Solum viscum esse ab hac regula exceptum. Egregias adiungit figuras, inter quas eminet tab. 2. fig. 2., transversa pistilli Tulipae sectio, cum vasorum spiralium fasciculis et ovulorum vasis adducentibus.

Idem edidit „historiam plantarum succulentarum," dec. 1 — 5. Lond. 1716. — 1727. 4. iconibus satis speciosis. Novae fere inter has videntur: *Crassula tetragona, dec.* 5. *t.* 11. *Euphorbia nereifolia, dec.* 3. *t.* 28. *Cactus hexagonus, dec.* 1. *t.* 1. *C. triangularis,* 1. *t.* 3. *Mesembrianthemum caninum,* 2. 17. *M. tortuosum,* 2. 16. *M. calamiforme,* 2. 19. *M. pugioniforme,* 2. 14. *M. dolabriforme,* 1. 10. *M. tenuifolium,* 1. 9. *M. splendens,* 1. 6. *M. micans,* 1. 8. *M. spino-*

ſum, 4. 39. *M. craſſifolium*, 4. 38. *M. glaucum*, 4. 37. *M. uncinatum*, 3. 27. *M. albidum*, 5. 43. *M. perſoliatum* Haw., 5. 46. *M. ſalcatum*, 5. 42.

Suppari aetate novum plane lumen doctrinae ſyſtematicae et univerſae rei herbariae exortum eſt in Io. Iac. Dillenio, immortali viro et ſummo fere exemplo ingenii, induſtriae, cognitionum intimarum naturae. Natus Darmſtadii 1687., Gieſſae rem herbariam docuit, cum inſignibus novarum plantarum augmentis innoteſceret. Muſcorum fere ducentorum numero clarus, Gul. Sherardio, botanicorum Maecenati, ita commendatus fuit, ut is eum ſecum in Angliam duceret, ubi ab anno 1721. ad 1728. in fundo Sherardii et fratris Iacobi, qui Elthamenſem hortum condiderat, vixit. Sherardi autem 1728. mortui teſtamento ſtationem in univerſitate Oxonienſi obtinuit, qua ad mortem 1747. usque ſumma cum laude functus eſt.

Primum fere inclaruit 1717., cum de propagatione capillarium plantarum et muſcorum obſervationes ad academiam naturae curioſorum mitteret (*Eph. nat. cur. cent.* 5. 6. *app. p.* 45 ſ.). Filices vidit germinantes cotyledonibus praeditas, obſervavit etiam ſemina: credidit tamen ſemine tantum opus eſſe, ut propagines radicum foecundentur. In muſcis obſervavit pulviſculum capſularum pollini ſimilem, unde antherarum vice fungi eas capſulas

ſibi perſuaſit: ſtellulas autem Polytrichi et aliorum quorumdam gemmas eſſe, e quibus novi cauliculi prodeant. Iungermanniae quoque capſulas et ſemina iam tum egregie distinxit. Defendit etiam ſyſtema ſexuale contra Tournefortium, cuius methodum impugnavit non multo poſt in praefatione ad „catalogum plantarum gieſſenſium,“ 1718. 8. Inconſtantiam auctoris reprehendit, qui modo ad formam floris, modo ad petalorum numerum conſilium transferat: arbitrio ſuo potius comparare formam, quam quotannis ſaepius mutari obſervemus. Quodſi ad cruciformes Tournefortii quatuor requirantur petala, ad roſaceos autem flores plura, ſe neſcire, quomodo Papaver, Chelidonium, Epilobium a cruciferis differant. Stellatas potius cum cruciatis quam cum campaniformibus iungendas eſſe. Inter aſperifolias multas eſſe, quorum flores vel rotati, vel campaniformes ſint vel infundibuliformes. Male Tournefortium Scabioſas et Dipſacos adnumerare capitatis: haud enim in iis antheras connatas piſtillum ambire. Ita etiam Rivini methodum et Knautii carpit. Illi praecipue obiicit, regularitatem corollae ſumma genera conſtituere non poſſe, quum Gerania obſtent; haec enim potius in tria genera diſpeſcenda eſſe ad ſeminum arillorumque formam. Rivini definitionem regularitatis eſſe nimis arctam: declinatum enim piſtillum, quod in Pyrolis irregularem producat florem, in

Epilobiis modo adeſſe modo deficere. Menthae flores inter labiatas regulares eſſe. In umbelliferis eſſe plantas, quae in eodem caule et regulares gerant flores et irregulares, Heraclei exemplo et Coriandri. Numerum petalorum pariter decipere, ut pateat e papilionaceis, quarum flores modo tri-, modo tetra-, modo pentapetalae ſint. Inter Statices, plurimum pentapetalas occurrere, ſpeciem unam aut alteram monopetalam. Scabioſam complecti tot ſpecies quadrifidis, quot quinquefidis corollulis.

Catalogum ipſum, qui ad anni tempora ſtirpes circa Gieſsam naſcentes continet, excepit mox (1719.) appendix, quae nova genera et ſpecies illuſtrat, iconibusque ab auctore ipſo egregie delineatis adornat. In gramina haud tantopere exſpatiari ſe velle profitetur, quum Scheuchzeri induſtria ea digeſtura ſit; attamen Feſtucam ab Aegilope (utraque autem Bromus eſt) ita ſeparat, ut ad formam ſpicularum reſpiciat. Pleraeque, quas hic illuſtrat, notae iam erant, ſed aliis nominibus, ab ipſo autem character genericus primum delineatur, licet ſtaminum rationem fere negligat. *Montia fontana*, *Cameraria p.* 114. *t.* 6. *Centunculus minimus*, *p.* 111. *t.* 5. *Valantia*, *t.* 8. *Sherardia*, *t.* 3. *Corrigiola*, *Polygonifolia ib.* *Radiola*, *t.* 7. *Peplis*, *ib.* *Erigeron*, *Conyzella t.* 8. caeteris praeſtant. In *Ceratophyllo*, *Dichotophyllum t.* 3. maſculas partes detegere nequivit: Tetrahit, Iwam et

Galeobdolon, peculiaria habet genera: Fumariam diducit in plura, Split, Corydalin et Capnoiden: Lemnam male repraesentat.

Primus autem omnium muscos, lichenes et algas attentius investigans, methodum proponit, iuxta quam digeri possint, eo quidem aevo optimam. Duas habet classes generales:

1. Musci capitulis floridis destituti.

A. Non peltati aut tuberculati: *Confervae.*

B. Peltis et tuberculis praediti. *Lichenoides* (Lichenes nostri), quos dirimit ad thalli formam in cauliferos, foliosos et crustaceos.

2. Musci capitulis floridis donati.

A. Durioribus

a. polycoccis. *Marchantia*, cuius gemmas duplices et peltas seminiferas, p. 77. egregie illustrat: quod ante eum Marchantius iam (*mém.* 1713. *p.* 230.) fecerat.

b. monococcis. *Lichenastrum* (Iungermannia). Coccum dicit capsulam clausam, apertae autem ac in quatuor valvulas dissilienti petala quatuor tribuit, ut sibi ipsi constitisse haud videatur. Globulos pulverulentos in apicibus foliorum aut frondium (*p.* 83.) apicum loco habet, quibus foecunditas augeatur.

B. Mollioribus aut pulposis

a. prorsus nudis. Huc trahit Bryum an-

drogynum, cuius gemmulas capituliformes obſervaverat.

b. membranis ſ. capſulis circumdatis.

α. calyptratis.

1. e foliorum alis. *Hypnum.*

2. e ſummis cauliculis.

aa. calyptra villoſa. *Polytrichum.*

bb. — laevi. *Bryum.* Huic accenſet ceteros omnes, et Grimmiam, cuius periſtomium primus t. 2. egregie delineat.

β. non calyptratis et ſeſſilibus.

1. diſperſis et ſolitariis.

aa. in ſummis cauliculis. *Sphagnum.*

bb. in foliorum alis. *Selago.*

2. aggregatis in ſpicam. *Lycopodium.*

In eodem ſtudio acutiſſimus vir per viginti et quod excurrit annos ita perrexit, ut ab amicis pluribus et europaeos et exoticos muſcos conquireret, ut diligentiſſime quingentas eorum ſpecies inquireret, diſtingueret, ſolertiſſime deſcriberet, in genera ſua diſpeſceret, ſynonyma omnia ſummo iudicio adiungeret, ipſeque mirabili artificio ita delinearet, ut nec ab ipſo Hedwigio naturalis forma magis attingi potuerit. Tali modo natum eſt opus, immortale humani ingenii, artis, doctrinae et induſtriae monumentum: „Hiſtoria muſcorum," Oxon. 1741. 4. tabulis 85. ditata, in quibus fere millia muſcorum, lichenum, algarum nitidiſſime, partim

acu et aqua forti, partim graphio aeri incisa conspiciuntur. Aucta etiam per lentes vitreas magnitudine delineatae sunt partes, maxime folia, quibus species distinguuntur. Laudat symbolas, quas ipsi attulerint Sam. Brewer, Trobrigii in Wiltonia lanariam artem exercens, Petr. Collinson, mercator londinensis, Ioannes Clayton, qui e Virginia, Io. Bartram, qui e Pensylvania, Thom. Shaw, qui ex Africa muscos miserint, praeterea Linnaei, Halleri, Gronovii, Ammanni, Celsii aliorumque liberalitatem.

Genus autem primum habet *Byssum*, lanuginem tenuem, flore fructuque carentem, cuius viginti species recenset tum ex aliorum tum e sua observatione. *Confervae* secundum genus constituunt, absque flore fructuque nascens et secundum Bocconii sententiam ex unctuositate quadam progerminans. Dividit in eas, quae filo aequabili gaudent, quae geniculatae atque nodosae sunt. Novae sunt: *Conferva limosa*, 15. *C. dichotoma*, 3. 9. *C. cirrhosa Wulff.*, 4. 21. *C. corallinoides Huds.*, 6. 36. *C. intricata Roth.*, 4. 20. *C. fracta Roth.*, 3. 11. *C. mutabilis*, 6. 34. *C. atra Huds.*, 7. 46. *C. confervicola Dillw.*, 85. 21. *C. fluviatilis*, 7. 47. *C. fruticulosa Wulff.*, 7. 41. *C. rubra Huds.*, 6. 38. *A. C. tubulosa*, 6. 39. *C. purpurascens*, 7. 41. *C. vagabunda Huds.*, 5. 32. *Tremellas* dicit, quas modo Ulvas nominamus, nullis seminibus eas praeditas esse, sed solam mem-

branam expanſam. Ad eas et *Pilobolum roridum*, 10. 17. et *Fucum Opuntiam*, 10. 9. *A—D.* et *Rivularias Cornu Damae*, *ib. f.* 10. *conſervoidem*que, *ib. f.* 11. numerat. Sequitur *Uſneae* genus, ad quod et Parmeliae Trichariae et quaedam Polymeriae Dillenio pertinere videntur. E. g. *Parmelia chrysophthalma*, 13. 17. *P. uſneoides*, 84. 10. *Coralloides* dicit quintum genus, quod nos iam cum Achario Baeomyceten nominamus, diviſum a Dillenio in fungiformia, ſcyphiformia et ramoſa corniculata. Inter haec nova ſunt: *B. rupeſtris*, 14. 4. *B. Papillaria*, 16. 28. *B. uncialis*, 16. 22. Intercurrunt *Parmelia ſiliquoſa*, 17. 38. *Cornicularia triſtis*, 17. 37. *C. ſpadicea*, 17. 31. *Sphaerophoron coralloides*, 17. 35. *Sph. compreſſum*, 17. 34. et ipſa *Onygena equina*, 14. 5. *Lichenoides* ſextum genus, cruſtacea fronde gaudet, et modo peltas fert, modo tubercula, quorum apotheciorum formam vero Dillenius non ſatis curat. Complectitur id genus Opegraphas, Lecideas, Urceolarias, Verrucarias, Thelotremata et Parmelias plerasque, Peltideas, Gyrophoras, Endocarpa. Habet autem 135 ſpecies, inter quas eminent *Gyrophora Jacquini*, 30. 118. *G. vellea*, 82. 5. *Endocarpon Hedwigii*, 30. 133. *Parmelia atra*, 18. 15. *P. Parella*, 18. 10. *P. ſubfuſca*, 18. 16. *P. craſſa*, 24. 74. *P. elegans*, *ib.* 68. *P. ulothrix*, *ib.* 72. *P. aquila*, *ib.* 69. *P. ſah-*

lunenſis, *ib.* 81. *P. conſperſa*, *ib.* 75. *P. pulverulenta*, *ib.* 71. *P. perforata*, 20. 42. 43. *P. marginella*, 19. 32. *P. tunaeformis*, *ib.* 29. *P. furva*, *ib.* 24. *P. criſpa*, *ib.* 23. *P. faſcicularis*, *ib.* 27. *P. tenuiſſima*, *ib.* 35. *Sticta damaecornis*, 29. 115. *St. aurata*, 84. 12. *St. limbata*, 26. 100. *B. C.* *St. fuliginoſa*, *ib. A.*

Muſcorum frondoſorum genera ſumma eadem habet, quae in appendice ad catalogum. *Mnium* male digeſtum: namque capitula pulverulenta non in omnibus huc adductis ſpeciebus occurrunt, et disparata maxime genera, ut Blaſia puſilla cum Tetraphide et Bryo androgyno, iunguntur. *Sphagnis* adnumerat quosvis calyptra deſtitutos et ſetula breviſſima praeditos, unde Phaſca, Gymnoſtoma, Neckerae et Grimmiae hic occurrunt. Periſtomium et in aliis parum curatur: eo exactius distinguntur ſpecies ad habitum et foliorum formam. Novae muſcorum frondoſorum ſpecies ſunt: *Gymnoſtomum prorepens*, 85. 17. *Splachnum Brewerianum*, 44. 5. *Octoblepharum albidum*, 46. 21. *Encalypta ciliaris*, 45. 9. *E. ſtreptocarpa*, 43. 71. *Grimmia acuta*, 47. 34. *Gr. verticillata*, 47. 35. *Gr. puſilla*, 49. 53. *Maſchalocarpus myosurus* mihi, 85. 18. *Dicranum ſemicompletum*, 33. 4. *D. pellucidum*, 46. 13. *D. aciculare*, *ib.* 25. 26. *D. ſquarroſum Schrad.*, *ib.* 24. *D. flexuoſum*, 47. 33. *D. heteromallum*,

ib. 37. *D. interruptum*, *ib.* 38. *D. polyphyllum Smith.*, 48. 41. *D. purpureum*, *ib.* 50. 51. 52. 54. *D. varium*, 50. 59. *Trichoſtomum fontinalioides*, 33. 2. *Tr. lanuginoſum*, 47. 32. *Tr. ericoides*, *ib.* 31. *Tr. faſciculare*, *ib.* 28. *Tr. microcarpon*, *ib.* 29. *Tr. obtuſum*, *Brid.*, *ib.* 30. *Tr. pallidum*, 49. 57. *Tortula brevifolia Sm.*, 47. 39. *T. convoluta*, 48. 44. *T. imberbis*, *ib.* 46. *T. barbata*, *ib.* 48. *T unguiculata*, *ib.* 49. *T. rigida*, 49. 55. *T. humilis*, *ib.* 56. *Polytrichum alpinum*, 55. 4. *P. urnigerum*, *ib.* 5. *P. ſubrotundum Menz.*, *ib.* 6. *A—F.* *P. tenue Menz.*, *ib.* 12. *Orthotrichum ſtriatum*, *ib.* 8. *O. anomalum*, *ib.* 9. *O. cupulatum*, *ib.* 10. *Neckera undulata*, 32. 8. *N. curtipendula*, 42. 69. *Leſkea trichomanoides*, 84. 8. *L. paludoſa*, 37. 27. *B.* *L. ſericea* et *Hypnum luteſcens*, 42. 60. 59. bene distinguuntur, ſed ſynonyma perperam ad illam reducuntur. *Leſkea polyantha*, 42. 61. *L. polycarpa*, *ib.* 65. *L. attenuata*, *ib.* 66. *Hypnum lucens*, 24 10. *H. plumoſum*, 35. 16. *H. filamentoſum Smith.*, 36. 18. *H. undulatum*, 36. 11. *H. molluscum*, 36. 20. *H filicinum* et *commutatum*, 36. 19. *H. dubium*, 36. 21. *H. rugoſum*, 37. 24. *H. ſcorpioides*, *ib.* 25. *H. aduncum*, *ib.* 26. *H. paluſtre*, *ib.* 27. *H. longiroſtrum*, 38. 30. *H. riparioides*, *ib.* 31. et 40. 44. *C.* *H. riparium*, 38.

32. *H. nitens*, 39. 37. *H. ſaxatile Brid.*, *ib.* 42. *H. murale*, 41. 52. *H. nigro-viride Turn.*, *ib.* 53. *H. cylindricum*, *ib.* 57. *H albicans*, 42. 63. *Bryum heteropterum*, 45. 11. *Br. pyriforme*, 50. 60. *Br. nutans*, *ib.* 61. *Br. alpinum*, *ib.* 64. *Br. annotinum*, *ib.* 68. *Br. carneum*, *ib* 69. *Br. turbinatum*, 51. 74. *Mnium crudum*, *ib.* 70. *Mn. reclinatum Sm.*, 31. 8. *Meſia uliginoſa*, 49. 58. *Fontinalis capillacea*, 33. 5.

Lycopodia pleraque ex aliis, ſolum *carolinianum*, 62. 6. novum. *Porellam* novum conſtituit genus, capſulis foratis, e Penſylvania, 68. 2., quam nuper Iungermanniae ſpeciem eſſe cognovimus. *Selaginoides* vocat Lycopodia capſulis tricoccis, quae Stachygynandra a Jaumio nuper vocantur: a quo *Lycopodioides* parum differt, *Lycopodium dendroideum Sw.*, 67. 12. et *Pſilotum Swartzii* comprehendens. Tum *Lichenaſtra* (Iungermanniae nobis), quae mirabili et incredibili fere ſolertia ſecundum auriculas et ſtipulas distinguntur. Primus autem obſervavit *Iungermanniam pulcherrimam*, 69. 3. *I. viticuloſam*, *ib.* 7. *I. polyanthon*, 70. 9. *I. undulatam*, 71. 17. *I. reſupinatam*, *ib.* 19. *I. reptantem*, *ib.* 24. *I. magellanicam*, 72. 34. *I. trichophyllam*, 73. 37. *I. julaceam*, *ib.* 38. *I. multifidam*, 74. 43. *I. puſillam*, *ib.* 46. His etiam Andreaeam, 73. 39.

40. adnumerat. Sequitur *Lichen* (Marchantia) cuius frutificationem eximia induftria veriffime obfervavit, 76. 77. *M. tenella* ab eo primo obfervata, 75. 4. *Ifoëtes lacuftris*, 80., cuius femina fola distinxit, neque pulverem foecundantem.

Per faecula huic operi aequale humanum ingenium non exhibebit.

Quemadmodum in cryptogamicis Dillenius, ita in graminibus melius digerendis eodem fere tempore laudabiliter defudavit Io. Scheuchzer, Prof. Tigurinus et Cancellarius Badenfis (1684. † 1737.). Syftemata qui hactenus condiderant, neglecta gramina obiter plerumque, ac ad habitum potius quam ad effentiales definiverant characteres. Nulla fuerat, et apud ipfum Tournefortium, certa fpecierum et generum distinctio. Nofter itaque infigniter de fyftemate meritus eft, dum nova omnino in hac difficili familia moliretur. Edidit, cum ad cathedram botanicam Patavium vocatus effet, Iulio tamen Pontedera poftea ipfi palmam praeripiente, „Agroftographiam," Tigur. 1719. 4. quam Hallerus 1775. 4. augmentis copiofis ornatam recudi curavit.

Syftema agroftographiae, quod Scheuchzerus condidit, Linnaeanae et nuperioris divifionis rudimenta habet. Etenim ex toto dispefcenda non funt gramina, nifi et fpicularum fitus in cenfum voce-

tur. Sunt enim vel ſpicata vel paniculata: anomala pauca, ut Cornucopiae, peculiarem ſibi locum vindicant. Cyperoideae graminibus adfines Scheuchzero dicuntur. Spicatae ad numerum ſpicarum dirimuntur; quo facto Panica omnino dilabuntur, Triticum quoque in plura diducitur genera. Multo melius gramina paniculata ad calycis communis valvas, ad flosculorum in locuſta ſeu ſpicula quavis numerum, ad ariſtas denique folliculorum diribentur. Deſcriptiones ubique fuſiſſimae, ut nonnunquam prae nimia verborum copia ſpeciem dignoſcere nequeas. Figurae pleraeque nimis mancae, rudiores iuſto, multae tamen ſatis fidae: meliores appendicis. Variae inſunt ſpecies ab ipſo Scheuchzero primo obſervatae: *Scirpus campeſtris*, p. 364. t. 7. f. 19. *Sc. Baeothryon*, p. 366. t. 7. f. 21. *Eriophorum Scheuchzeri*, p. 304. app. t. 7. *Phleum alpinum*, p. 64. app. t. 3. *Trichodium alpinum Schrad.*, p. 140. app. t. 4. *Tr. caninum Schrad.*, p. 141. t. 3. f. 9. C. *Aira ſubſpicata*, p. 221. app. t. 6. *A. caneſcens*, p. 242. t. 4. f. 29. 30. *A. caeſpitoſa*, p. 2. 44. t. 5. f. 2. 3. *Holcus mollis*, p. 235. t. 4. f. 25. *Poa ſupina Schrad.*, p. 190. app. t. 3. f. 2. *P. alpina*, ib. f. 4. *P. piloſa*, p. 193. t. 4. f. 3. *P. laxa*, p. 163. app. t. 4. f. 2. *P. nemoralis*, p. 164. app. t. 2. f. 2. *Feſtuca rubra*, p. 287. t. 6. f. 9. *F. pratenſis*, p. 200. t. 4. f. 6. *Bromus arvenſis*, p. 262. t. 5. f. 15. *Br. liguſticus*, p. 296. t. 6. f. 13. *Br. ſquar-*

rofus, *p.* 251. *t* 5. *f.* 11. *Br. giganteus*, *p.* 264. *t.* 5. *f.* 17. *Avena verficolor*, *p.* 231. *app. t.* 3. *f* 3. *Arundo fpeciofa* Schrad., *p.* 196. *t.* 3. *f.* 11. *A. B.* *Elymus europaeus*, *p.* 16. *app. t.* 1. *f.* 1. *Triticum caudatum Perf.*, *p.* 21. *t.* 1. *f.* 4. *Juncus Jacquini*, *p.* 323. *t.* 7. *f.* 9. *J. fpadiceus*, *p.* 312. *app. t.* 6. *f.* 3. *Carex Davalliana Smith. t.* 11. *f.* 9. 10. *C. foetida*, *p.* 495. *app. t.* 4. *f.* 3. *C. curvula*, *p.* 492. *t.* 11. *f.* 7. *C. lobata*, *p.* 493. *t.* 11. *f.* 8. *C. ovalis Good.*, *p.* 456. *t.* 10. *f.* 19. *C. alba Jacqu. p.* 410. *t.* 10. *f.* 4. 5. *C. clandeftina Good.*, *p.* 407. *t.* 10. *f.* 1. *C. collina Willd.*, *p.* 419. *t.* 10. *f.* 8. 9. *C. brachyftachys*, *p.* 416. *t.* 10. *f.* 7. *C. limofa*, *p.* 442. *t.* 10. *f.* 15. *C. filiformis Good.*, *p.* 425. *t.* 10. *f.* 11. . . *Reftio triticeus*, *Canna capitis bonae fpei*, *p.* 352. *t.* 7. *f.* 15. 16.

Aemulatus eft cum Scheuchzero Iofeph. Monti, prof. Bononienfis, qui in „Prodromo catalogi ftirpium agri bononienfis." Bon. 1719. 4. graminum genera etiam conftituit et characteres tabulis aeneis tribus illuftravit. Primum hic prodeunt: *Cyperus glomeratus*, *t.* 1. *f.* 1. et *C. ferotinus*, *ib. f.* 2. Claffes conftituit binas: herbas graminifolias et gramina ipfa. Illis accenfet Triticum, Secale, Hordeum, Oryzam, Milium etc. Gramina habet vel loliacea, vel phalaroidea, vel typhina, vel miliacea, vel avenacea, vel arundinacea, vel alopecuroidea, vel fecalina, vel dactyloidea vel echinata.

Eodem fere tempore Jul. *Pontedera*, Pisanus, prof. patavinus (nat. 1687. † 1758.) impugnare coepit systema sexuale singulari plane modo. Protinus enim ut cathedram botanicam adscendit, „Anthologiam," Patav. 1720. 4. edidit, opus erudite et pereleganter scriptum, in quo maxime probare nititur, pollen haudquaquam stigmate recipi ac ita ad ovarium perduci, sed regredi iterum succos antherarum per filamenta ipsa ad fructum. Hinc non tam petalis quam tubo corollae, qui maximum in flore momentum habeat, stamina adhaerere: receptaculum florum gravissimum esse ac melleum secernere laticem, quo semina humectentur ac ad maturitatem parentur. Ut hoc efficiat, Pontedera arte plurima, doctrina et observationibus utitur; adhibet enim experientias, in se quidem bonas, de dichogamia, quam patruus Conradus Sprengel androgynam et gynandram dixit. Quodsi enim multo prius antherae flaccescunt quam stigmatis pubertas adest, in eodem omnino flore foecundatio per easdem antheras fieri nequit. Noster hunc regressum, non pollinis ipsius, sed succi antherarum nutritii in ovarium ad foecundationem minus requirit quam ad perfectionem fructuum promovendam. Esse tamen dioicas plantas ab hac regula exceptas: tantum enim abesse, ut Cannabis masculae plantae foecundationem germinum perficiant, ut potius evellantur antequam nutritioni fe-

mellarum obſint. Ventorum, qui advehere pollen foecundans dicantur, ſummam eſſe difficultatem, et palmarum Aegypti arte foecundatarum exemplum eo fere reduci, quod e maſculis floribus culices provolent, qui oſſicula palmarum citius ad maturitatem perducant. Etenim et ficuum caprificationem ſimili modo explicandam eſſe; neſciri eam in Italia, unde ad maturitatem accelerandam ea inſecta potius requiri quam ad foecundationem. Inſignem vero eſſe naturae artem ac ſapientiam in velandis tuendisque partibus generationi inſervientibus et ipſis nectariis. Quorum licet fabricam et uſum Pontedera haud penitus cognoſcat, eodem tamen fere modo machinulas varias ad nectaria pertinentes exponit, ac nuper patruus. Cetero Pontedera taxat ubique Tournefortium, tum in definitionibus partium, tum in ordinandis plantis. Calycis definitionem graviſſimam habet, eum non ſemper in fructum abire, ſed caducum ſaepe eſſe et duplicem aut triplicem, qualis in compoſitis obvius ſit et aggregatis, ubi pappus nil niſi calyx intimus ſit. In digerendis compoſitis autem Pontedera operae plurimum collocavit, namque disſertationes undecim anthologiae adnexae complectuntur duntaxat eam digeſtionem, in qua a Tournefortio plerumque recedit, receptaculo ſummam tribuens dignitatem: aggregatas tamen cum compoſitis confundit. Edidit etiam „Compendium tabularum

botanicarum." Patav. 1718. 4. Italicae plantae hic recensentur plusquam ducentae, in quibus multae sunt novae, iconibus vero haud illustratae.

Egregie ornavit, emendavit, perpolivit systema sexuale Patricius Blair, Scotus, qui medicinam et Londini et Bostonii fecit. Observationes eius de sexu plantarum, de generatione et methodis prodierunt titulo: „Botanick essays." Lond. 1720. 8. Eximium opus, quod critice et historice quosvis conatus systematicos ventilat et mascule doctrinam a Pontedera impugnatam et a Morlandio et Geoffraeo male expositam defendit ac explanat. Cum unanimi botanicorum consensu flores et fructus systematis praebeant certissimam normam, id maxime studendum esse, ut, spretis novorum systematum tentaminibus, cognita emendentur, generibus antiquis boni characteres adaptentur, iisque comprehendantur quaevis novae species. In Tournefortii methodo, latissime tunc dominante, id praeprimis reprehendit, quod genera summa a secundariis non distinguantur: sunt autem illa potius ordines et familiae naturales, quas omnino Tournefortius distinxerat. Acriter dein et severe de classibus fere omnibus Tournefortii iudicat, ostensis erroribus et mala stirpium collocatione. Quemadmodum a Vaillantio et Jussievo methodi eius emendationem, ita a Dillenio Raianae, a Boerhaavio Morisonio-Hermannianae methodi correctionem exspectan-

dam esse. Eodem modo doctrinam de generatione et foecundatione tractat, ut aliorum omnium opiniones simul ventilet, praecipue vero ostendat, pollen necessarium esse ad foecundationem, neque, quod Leeuwenhoekius et Morlandus existimaverant, id embryones ipsos praebere, neque substantia ipsa in ovarium penetrare. Bene observat, quod et iconibus idoneis illustrat, si qui tubus styli adsit, eum apice clausum esse, neque hiare ita stigma, ut ulla pateat via in ovarium. Pleraque etiam pollinis corpuscula exteriori styli parieti adhaerere: quod Citri etiam floribus adductis exponit, qui duplicis nonnunquam sexus sint.

Contra Morlandii sententiam sequentia profert argumenta: 1) Si pollen ipsum per tubum styli descenderit, summam seriem ovulorum protinus, dein vero inferiorem foecundari necesse esse: contrarium autem accidere e. g. in Tulipa, cuius capsulae gerant maturiora semina in infima serie. 2) Si pollen ipsum in ovarium penetraret, rationem quamdam requiri inter pollinis quantitatem et seminum numerum: ii vero semet opponit Nicotiana, quae innumeris scatet seminibus, parcam tamen habet in quinque antheris pollinis quantitatem. Leeuwenhoekii simul animalcula spermatica examini subiicit.

Plura, eaque optima experimenta de necessitate pollinis ad foecundanda semina Zeae Mays, Ia-

cobus *Logan* actis anglicis inferuit (*Philof. trans-act.* 1736. *p.* 192. Hamb. Mag. 4. 488.).

Videbatur eo aevo botanicos novorum fyftematum taedere: artificialibus Tournefortii aut Rivini pauciores adfentiebantur, quam magis naturalibus Morifoni aut Raii et ipfis fructiftis, ut Linnaeus dicit, Hermanno et Boerhaavio. Ipfe etiam Rud. Iac. *Camerarius* eodem tempore characterem plantarum ex embryonis potius fitu et fabrica, e cotyledonum forma ac numero petendum effe ftatuit, quam ex aliis partibus. Quae enim claffis fit vere naturalis, eam etiam feminis compagem eamdem habere: hinc Afparagum a reliquis bacciferis, Zeam a Ricino longiffime effe feparandam, cum cotyledonum numerus differat (*Eph. nat. cur. cent.* 10. *o.* 5.).

Etiam, qui olim Rivini magiftri partes defenderat, Io. Ern. HEBENSTREIT, vir multiplici doctrina, rerum ufu et virtutibus clarus, poft africanum tamen iter ad fructiftas transiit. Natus is Neoftadii in Varifcis 1702., Lipfiae a Rivini ore ita pependit, ut methodum ipfius iuvenis in peculiari libello: „De continuanda Rivinorum induftria," Lipf. 1726. 4. omnibus aliis praeferret ac pro eadem contra Dillenium pugnaret. Eamdem tuebatur etiam in „Definitionibus plantarum," Lipf. 1731. 4. quas brevi antequam Africam adiret, edidit eo potiffimum fine, ut artificiales characteres

quibus genera distinguerentur, in Riviniano fyftemate omiffa, suppleret. Id laudabiliter partim perfecit, in variis vero claffibus magnopere lapfns, dum quasvis notas (odoris, coloris, faporis) adhibeat ad genera distinguenda. Cum rex Poloniae Auguftus, ad colligenda animalia et vegetabilia curiofa aliquem in Africam mittere fibi propofuerat, nofter ab Heuchero regi commendatus eam provinciam fuscepit, comite fibi adiuncto Ludwigio. Gallia peragrata Maffiliae navem confcenderunt, qua Algerii appulfa, id regnum, Numidiam, Tunetum et Tripolin percurrerunt, biennio vero nondum elapfo, cum rex obiiffet, revocati funt. Dolendum profecto, eius itineris fructus cum orbe literario communicatos non fuiffe. Nofter profefforis munus in univerfitate Lipfienfi obtinuit, quo laudabiliter functus eft, edidit etiam diu poft reditum: „Diff. de methodo plantarum e fructu optima.“ Lipf. 1740. 4. ubi in Hermanni et Boerhaavii partes abiit. Diem obiit 1757. cum vulneratos in praelio Rosbacenfi nimio ftudio curaffet.

Rivini tamen et Tournefortii methodum iungere et fyftema fexuale impugnare annifus eft, impar tanto conatui, Io. Georg. Henr. Kramer, Hungarus ut videtur, qui licet alpes auftriacas adfcendiffet, feque in Rivini disciplinam dediffet, ineptiis tamen et fuperftitioni tantopere obnoxius eft, ut legere librum pigeat. Edidit primum „Ten-

tamen novum f. Methodum Rivino-Tournefortianam" Dresd. 1728. 8. ubi plantas ad menfes digerit. Dein vero mole ingens opus, tabulis plurimis repletum: „Tentamen botanicum auctum et emendatum." Vienn. 1744. fol. A Rivino quidem omnino recedit, quod herbas ab arboribus et fruticibus feparet; alioquin enim claffes nimis magnas fieri. Compofitos etiam flores faepe irregulares effe bene animadvertit; ubi idem genus modo regulares modo irregulares habere videretur flores, bis nofter id repetit. Plures etiam introducere, quam Tournefortius, formas florum nofter audet: Fimbriatos, Calcaratos, Auritos (Ariftolochia), Velofos (Viola), Barbatos, Perfonatos. In Compofitis refpicit ad id, aperti fint flores per totum diem, an fola meridie; radiales flosculi fint crenati an mucronati, flosculi fint manifefti, an fenfum effugiant. Sic Papilionaceorum genera dirimit ad caulis et foliorum formas. In Lycopodio animadvertiffe gloriatur femina globofa, in quorum apice duo fint ftamina capillaria, quae praeter eum nemo vidit. Sed ineptiora profert, dum contra doctrinam de fexu plantarum dimicat. Negat explofionem antherarum, palmarumque foecundationem, calumniatur, falacem effe et impudicam doctrinam de nuptiis plantarum. Antheras nil poffe ad foecundationem facere, quam breviffimo tempore vigeant; multo etiam praecociores effe julos corylorum ovariis. Totum id ne-

gotium tribuit libro, ſeu cortici interno, qui adeat ovarium et foecundationem perficiat.

Noviſſime autem praeluxit Linnaeo Petr. Ant. Micheli, hortulanus Florentinus (nat. 1679. † 1737.), vir doctrina, acumine ingenii et induſtria incomparabilis. Praeter Dillenium in catalogo plantarum gieſſenſium nemo ante eum neglectas plantas cryptogamicas ſtudioſe examinaverat, quod noſter hactenus fecit, ut in paucis generibus nuperiores eum antecellant. „Nova plantarum genera." Flor. 1729. fol. min. eſt titulus operis immortalis, cuius finis eſt Tournefortiani ſyſtematis per omnes claſſes illuſtratio. Augmenta, quibus ubique ornavit ſyſtema, innumera ſunt in muſcis, lichenibus, fungis et gaſtromycetis: in eo duntaxat reprehendendus eſſe videtur, quod ubique partes duplicis ſexus inveniſſe fingeret ac eas delinearet. Sic in Salvinia (*Marſilea t.* 58.) pilos faſciculatos in verrucis frondium habet ſtamina. In muſcis frondoſis quidem ambigere videtur: fila tamen ſucculenta, ſeu paraphyſes (*t.* 59. *aa.*) mares, clavulas ſ. autheras Hedwigianas et piſtilla ipſa (*bb.*) femellas declarat. In Jungermanniis capſulas exiſtimat eſſe, quas acervulos gemmaceos habemus, Hedwigius autem maſculas partes (*t.* 4. *Marſilea G. t.* 5. *K. L. N. R. T.*). Eas Michelius optime inquiſivit et delineavit: flores autem ſtaminiferos credit, quos capſulas iam eſſe novimus. Pariter in

Marchantia *(Lunularia t.4. F.)* capſulas habet ſcyphulos gemmiferos, a quibus omnino distinguit propagines laterales *(H.)*: quae a nobis vero capſulae dicuntur, flores exponit ſtaminiferos. Anthocerotis gemmulas frondi immerſas capſulas habet, capſulas autem noſtras flores corniculatos ſtaminiferos *(t. 7.)*. Simili modo de Blaſia *(t. 7.)* iudicat. In Riccia pyramidata *(t.57.)* cornicula ſuper frondem eminentia ſtamina eſſe arbitratur, capſulas autem bene illuſtrat. Contrario noſtrae opinioni modo etiam iudicat de Lichenum fructificatione: apothecia ubique pronunciat flores apetalos, qui quandoque ſtaminibus deſtituti, nonnunquam tamen iis praediti ſint: quo quidem caſu thecas ſporophoras, quas egregie delineat *(t.36. F. G.)* praeſertim in Peltidea ſaccata *(t.52. F. G.)* pro ſtaminibus habere videtur. Semina autem arbitratur ſoredia gemmifera, quas eximie illuſtrat *(t.36. Y. t.37. T. V. t.45. B. t.46. t.47. A. t.49. A. B. C.)* et quibus germinare et propagari vidit Baeomycen pyxidatum *(t.41. Q.)*. In Linckia fere ſola ſeminum catenulas recte exponit *(t.67.)*. Sphaerias iisdem partibus duplicibus inſtruere cupiens, cyſtidia ſpermatophora *(t.55. S.)* egregie delineata flores habet filamentoſos noduloſos, alia autem quaerit ſemina, quae eadem ſunt *(ib. b.)*. In ipſis demum fungis ſtamina quaerit in foraminulis hymenii *(t.65. CC.)*, aut in marginibus lamellarum *(t.73. 76. B.*

D.) cum corpusculis pellucidis pyramidalibus, quae faciem laminarum in Agaricis obſident *(t.* 73. *I. K. L.).* Vidit tamen e veris ſeminibus fungorum ſatis eosdem germinare *(t.* 77. *GG. HH.).* Byſſos ipſos, quorum ſemina optime obſervavit, ex iisdem propullulare vidit *(p.* 137.).

En maxime memorabilia inventa viri ſummi. Nova autem genera, quae optime determinavit, laudabili uſu, nominibus amicorum de re herbaria meritorum, inſtruxit, Plumerium in hoc imitatus, ut Targioniam, Tozziam, Buonarotam, Salviniam, Marſileam, Iungermanniam, Linckiam, Pucciniam, Valliſneriam, Zannichelliam ab eo inde tempore nominemus.

De graminibus multo magis omnibus, qui praeceſſerant, meritus, corollulam internam dipetalam primus invenit *(p.* 35. *tab.* 31.) unde novam conſtituit claſſem inter decimam quartam et quintam Tournefortii. Dispertivit eadem ad flores hermaphroditos aut monoicos, ad cohaeſionem cum ſeminibus aut ſeparationem ab iis: Scirpi, Cyperi, Schoeni et Eriophori veros characteres expoſuit: in Caricibus praeſertim adeo probabiliter verſatus, ut egregie dispertiret, ad capſularum et ſquamarum formas, quas ſcala t. 32. repraeſentat. Novas ſpecies habet: *Caricem mucronatam, t.* 32. *f.* 3. *Michelii, ib. f.* 5. *paniceam, ib. f.* 11. *amblyo-*

carpam, ib. f. 12. *pallescentem*, ib. f. 13. *pulicarem*, t. 33. f. 1. *divisam*, ib. f. 6. *divulsam*, ib. f. 10. *muricatam*, ib. f. 14. *brizoidem*, ib. f. 17. Ex aliis plantarum familiis novae sunt: *Chrysanthemum Achilleae*, t. 29. *Trichosanthes Anguina*, t. 9. *Vallisneria spiralis*, t. 10. *Najas tetrasperma* Willd., t. 8. f. 1. *monosperma*, ib. f. 2. *Trifolium Michelianum* Savi, t. 25. f. 2. *Tr. strictum*, ib. f. 7. *Eugenia uniflora*, t. 108. E Iungermanniis primus observavit *pinguem*, t. 4. f. 2. *lanceolatam*, t. 5. f. 6. 7. *nemorosam*, ib. f. 8. *compactam*, ib. f. 9. *pusillam*, ib. f. 10. *bicuspidatam*, ib. f. 13. *platyphyllam*, t. 6. f. 3. *tamariscifoliam*, ib. f. 5. *dilatatam*, ib. f. 6. *pallescentem*, t. 5. f. 3. *quinquedentatam*, ib. f. 11. *cochleariformem*, ib. f. 16. *laevigatam*, t. 6. f. 1.; praeterea *Marchantiam androgynam*, t. 2. f. 3. *hemisphaericam*, ib. f. 2. *Sphaerocarpum terrestrem*, t. 5. *Ricciam pyramidatam*, t. 57. f. 2. *ciliarem*, ib. f. 5. *crystallinam*, ib. f. 7. *Anthocerota* et *Blasiam*, t. 7. . . E Lichenibus novos habet: *Endocarpon*, t. 54. f. 1. 2. *Parmeliam Scopolianam mihi*, t. 51. f. 1. 2. *plumbeam*, t. 43. f. 1. *glomuliferam*, t. 46. *solenariam*, t. 38. f. 2. *Peltideam saccatam*, t. 52. f. 1. *resupinatam*, t. 44. Ord. XIII. *rufescentem*, ib. Ord. XII. *Cetrariam islandicam*, ib. f. 4. *fallacem*, t. 37. . . E Gastromycetis: *Sphaeriam disciformem*, t. 54. f. 5. *Poroniam*, ib. f. 3. *deu-*

ſtam, ib. f. 1. *mammaeformem, t.* 55. *f.* 1. *Hyſterium pulicare, t.* 54. *f.* 2. *Sphaerobolum ſtellatum, t.* 101. *f.* 2. *Boviſtam furfuraceam, t.* 97. *f.* 6. *Tuloſtoma ſquamoſum, ib. f.* 7. *Scleroderma tinctorium, t.* 98. *f.* 1. *polyrrhizon, t.* 99. *f.* 1. *cervinum, ib. f.* 4. *Lycogala argenteum, t.* 95. *f.* 1. *miniatum, ib. f.* 2. *Fuliginem rufam, t.* 96. *f.* 1. *Spumariam Mucilaginem, ib. f.* 2. *Trichiam variam, t.* 95. *f.* 4. *Arcyriam puniceam, Clathroides t.* 94. *Stemonitin typhinam, Clathroidaſtrum ib. Pucciniam Iuniperi, t.* 92. *f.* 1. *Cyathum ſcutellarem, t.* 102. *f.* 4. . . E fungis, quorum radices (*t.* 75.) et volvas (*t.* 83.) ſedulo examinavit, primus obſervavit: *Amanitam incarnatam, t.* 76. *f.* 2. *caeſaream, t.* 77. *f.* 2. *Boletum, Agaricum ipſi, arcularium, t.* 70. *f.* 5. *purgantem, t.* 61. *f.* 1. *Hydnum orbiculatum, t.* 64. *f.* 5. *occarium, ib. f.* 3. *Thelephoram purpuream, t.* 66. *f.* 5. *cruentam, ib. f.* 7. *Helvellam Infulam, t.* 86. *f.* 8. *Morchellam Gigantem, t.* 84. *f.* 1. *undoſam, ib. f.* 2. *coſtatam, t.* 85. *f.* 3. *Pezizam ſtriatam, t.* 86. *f.* 3. *perennem, ib f.* 10. *virgineam, ib. f.* 15. *rufam, f.* 20. . . Tandem e Byſſis: *Botrytidem ſimplicem et ramoſam, t.* 91. *f.* 1. 2. *Moniliam glaucam, Aſpergillus, t.* 91. *f.* 1. *digitatam, f.* 3. *racemoſam, ib. f.* 4. *Dematium ſtrigoſum, t.* 90. *f.* 1. *Racodium cellare, t.* 89. *f.* 9.

Sed quis fuerit muſcus, gemmulis pulveraceis

ad apices foliorum indutus? *p.* 109. *t.* 59. *f.* 3. *V. V.* Hallerus putat esse Bartramiam fontanam. Qui fuerint tot lichenes et fungi nondum determinati?

Icones plantarum submarinarum, quas summo studio elaboraverat, ineditae latent in bibliotheca Banksiana *tom.* I. *p.* 197.

CAP. II.

ITINERA ET EXOTICARUM PLANTARUM COGNITIO.

Non defuerunt huic periodo viri audaces, plantarum desiderio ardentes et indefessi, qui vel ignotas ante terras adirent, vel dissitas regiones studiosius perquirerent, stirpiumque inventarum thesauros examinarent et cum orbe literario communicarent. Ea ratione systematum veritas trutinari generumque characteres vel probari poterant vel emendari. Namque quamdiu in nostratibus duntaxat plantis subsistimus, nimis circumscripta est quaevis methodus; universa omnium terrarum vegetatione ventilanda est et probanda.

Peregrinatorum huius aevi primus fere et princeps profecto est Carolus Plumier, Massiliensis. Natus 1666, ex ephebis egressus in ordinem fratrum Minimorum receptus est. Artem vero simul pingendi, vitra poliendi et ligna tornandi exercuit,

et Romam miſſus a Bocconio rem herbariam didicit. In patriam redux, a Tournefortio et Garidelio in amicitiam receptus, inſulas Stoechades, oras Occitaniae et Provinciae peragravit, ut plantas conquireret, quas ſumma induſtria et ſingulari nitore pictas aeri inciſurus erat, cum Maſſiliae Ioſephum Donatum *Surianum* videret, quem, ut Sloaneum imitaretur, rex Ludovicus XIV. in Americam Galliae ſubiectam miſſurus erat. Tantopere autem Suriano placuit Plumerius, ut ſibi comitem eum a rege peteret. Abiit uterque in inſulam Dominici 1690., redux altero anno Surianus Maſſiliae obiit; Plumerius, botanici regii titulo, Fagonio favente, ornatus, iterum Americam petiit, rediit 1693: tertium iter ſuscepit 1695. et quartum in Peruviam meditatus eſt, quum Gadibus claſſem exſpectans, 1704. diem obiit ſupremum.

Quot quantosque noſter fecerit progreſſus, primum eluxit ex americanarum plantarum hiſtoria, quae titulo: „Deſcription des plantes de l'Amérique," Paris 1693. fol. prodiit, filices maxime et Aroideas complectens, iconibus 107 ab ipſo auctore egregie delineatis, ut tamen plerumque ſolos margines aut umbras expreſſerit. Dein vero Tournefortianae methodi complementum: „Nova plantarum genera," Paris 1703. 4. edidit, tabulis 40 ornatum, in quibus characteres generum circiter 120 repraeſentantur. Poſt mortem prodiit

ſplendidum et rarum opus: „Traité des fougères de l'Amérique," Paris 1705. fol., filicum aliarumque plantarum cryptogamicarum icones et deſcriptiones complectens. Reliquit autem Plumerius, Liſtero teſte (*Journy to Paris*, *p.* 73 ſ.) 1400 icones, quum naufragio herbarium perdidiſſet. Earum icones 508 Boerhaavii liberalitas ſervavit; Aubrietum enim, eximium artificem iuſſit, Vaillantio laborem dirigente, has depingere: poſt Boerhaavii obitum, auctione publica centum florenis venditae, ceſſerunt Io. Burmanno, qui eas ſynonymiis, deſcriptionibus et commentario critico auctas edidit: „Plantarum americanarum faſcic. 1 — 10." Amſt. 1755 — 1760. fol. tabulis 262. Praeter has exſtant in bibl. Bankſiana icones 312, pleraeque ineditae (*catal.* 3. 187.).

Ut, quae quantaque fuerint Plumerii merita, clarius appareat, primum de generibus ab eo conditis loquamur. Ea genera plerumque e fructibus atque florum ſtructura definivit, manco interdum charactere aut ex unica ſaltem ſpecie, e. g. in Fuchſia, Magnolia: nomina petiit ab illuſtribus in re herbaria viris, nonnunquam tamen et ab aliis viris, e. g. Serjania, a Philippo Sergeant, monacho, qui artem medicam Romae exercuerat. Plurima Plumerii genera a Linnaeo accepta et ſervata fuerunt:

Maranta Plum. t. 36. *Alpinia t.* 11. *Oldenlandia ib. Rivina t.* 39. *Broſſaea t.* 17. *Cordia*

t. 14. *Rondeletia t.* 12. *Turnera ib. Matthiola t.* 6. *Lonicera t.* 33. *Tabernaemontana t.* 30. *Cameraria t.* 29. *Rauwolfia t.* 40. *Belonia t.* 31. *Lobelia ib. Suriana t.* 40. *Saururus t.* 12. *Fuchsia t.* 14. *Cupania t.* 19. *Ximenia t.* 21. *Petiveria t.* 39. *Pisonia t.* 11. *Bauhinia t.* 13. *Parkinsonia t.* 3. *Malpighia t.* 36. *Caesalpinia t.* 9. *Bocconia t.* 25. *Triumfetta t.* 8. *Plinia t.* 11. *Marcgravia t.* 29. *Magnolia t.* 7. *Mentzelia t.* 6. *Muntingia ib. Sloanea t.* 15. *Ruellia t.* 2. *Brunfelsia t.* 22. *Gesnera t.* 9. *Columnea t.* 33. *Besleria t.* 5. *Gerardia t.* 12. *Barleria t.* 31. *Bontia t.* 23. *Cornutia t.* 17. *Morisonia t.* 23. *Hernandia t.* 40. *Dioscorea t.* 26. *Tragia t.* 12. *Dalechampia t.* 38. *Clusia t.* 10. *Dorstenia t.* 8. *Plukenetia t.* 13.

Aliorum generum nomina sola mutavit Linnaeus, quod vel barbara essent et a Marcgravio aut Oviedo accepta: *Cainito t.* 9., *Chrysophyllum* L.; *Caraguata t.* 33., *Tillandsia* L.; *Arapabaca t.* 31., *Spigelia* L.; *Roioc t.* 26., *Morinda*; *Mangles t.* 15., *Rhizophora*; *Camara t.* 3., *Lantana*; *Caapeba t.* 29., *Cissampelos*; *Cururu t.* 35., *Paullinia*; *Guazuma t.* 18., *Bubroma*; *Calaba ib.*, *Calophyllum*; *Iabotapita t.* 32., *Ochna*; *Ceiba ib.*, *Bombax*; *Guanabanus t.* 10., *Annona*; *Sapota t.* 4., *Achras*; *Icaco t.* 5., *Chrysobalanus*; *Mamei t.* 4., *Mammea*; *Monbin t.* 22., *Spondias*; *Nhandiroba t.* 27., *Fevillea*; *Tapia t.* 21., *Crataeva*;

Cujeta t. 16., *Crescentia; Isora t.* 37., *Helicteres; Koddapail t.* 39., *Pistia; Courbaril t.* 36., *Hymenaea; Bonduc t.* 39., *Guilandina; Mansanilla ib.*, *Hippomane; Bihai t.* 3., *Heliconia;* aut, quod non essent ad regulas criticae botanicae fictae: *Coa t.* 45., *Hippocratea; Eresia t.* 25., *Theophrasta; Valdia t.* 24., *Ovieda; Jan-raja t.* 29., *Rajania; Castorea t.* 17., *Duranta; Vanrheedia t.* 18., *Rheedia.* . . Nonnulla etiam ad alia genera iam cognita relata fuerunt: *Cortusa t.* 8. *ad Marantam; Renealmia t.* 38. *ad Tillandsiam; Guidonia t.* 24. *ad Guaream; Borbonia t.* 2. *et Persea t.* 20. *ad Laurum; Pittonia t.* 5. *ad Messerschmidiam; Dodonaea t.* 12. *ad Ilicem; Penaea t.* 25. *ad Polygalam; Perescia t.* 26. *ad Cactum; Zanonia t.* 38. *ad Commelinam: Breynia t.* 16. *ad Capparin; Bucephalon t.* 20. *ad Trapam; Hypericoides t.* 7. *ad Ascyron.* Alia denique a Linnaeo reiecta, nuper restituta sunt, ut *Inga t.* 19. a Willdenowio; *Serjania t.* 35. a Schumachero; *Vanilla t.* 28. a Swartzio.

Specierum innumera fere copia a Plumerio detecta fuit, quas ordine sueto enumerabo:

Utricularia foliosa Vahl., *ic. Burm.* 165. *f.* 2. *Piper aduncum, amer.* 77. *P. reticulatum,* 75. *P. decumanum,* 76. *P. umbellatum, ib.* 73. *P. obtusifolium, ib.* 70. *P. acuminatum, ib.* 71. *P. distachyon, ib.* 67. *P. maculosum, ib.* 66. *P. pel-*

lucidum, *ib.* 72. *P. rotundifolium*, *ib.* 69. *P. trifolium*, *ib.* 68. *P. quadrifolium*, *ic. Burm* 242. . . *Hippocratea ovata Lam.*, *ib.* 88. *Comocladia ilicifolia*, *ib.* 118. *f.* 1. *Moraea plicata*, *ib.* 46. *f.* 2. *Ficus americana*, *ib.* 132. *f.* 1. *Pavetta pentandra*, *ib.* 156. *f.* 1. *Exacum verticillatum*, 81. *f.* 2. *Ciffus ficyoides*, 259. *f.* 2. *C. cordifolia*, *ib. f.* 3. *C. microcarpa*, *ib. f.* 4. *Oldenlandia corymbofa*, 212. *f.* 1. *Trapa bicornis*, 67. *Pothos acaulis*, *amer. t.* 57. *P. lanceolatus*, *ib.* 62. *P. macrophyllus*, *ib.* 63. *P. palmatus*, *ib.* 64. 65. *P. crenatus*, *ic. Burm.* 39. *P. cordatus*, *ib.* 38. *Rivina octandra*, *ib.* 241. *Ilex cuneifolia*, *ib.* 118. *f.* 2. . . *Tournefortia hirfutiffima*, *ib.* 209. *T. foetidiffima*, 220. *T. humilis*, 227. *T. ferrata*, 228. *Theophrafta americana*, 226. *Convolvulus macrorrhizus*, 90. *f.* 1. *C. macrocarpus*, 91. *f.* 1. *C. corymbofus*, 89. *f.* 2. *C. verticillatus*, 94. *f.* 2. *C. acetofaefolius*, *amer.* 105. *C. umbellatus*, *ib.* 102. *Ipomoea umbellata*, *ic. Burm.* 92. *f.* 2. *I. digitata*, *ib. f.* 1. *I. hederaefolia*, 93. *f.* 2. *I. folanifolia*, 94. *f.* 1. *Rondeletia americana*, 141. *f.* 1. *Belonia afpera*, 47. *Coffea occidentalis*, 156. *Hamellia chryfantha*, 218. *f.* 1. *H. patens*, *ib. f.* 2. *Erithalis fruticofa*, 249. *f.* 2. *Broffaea coccinea*, 64. *f.* 2. *Nicotiana urens*, 211. *Solanum polyacanthon*, 224. *f.* 1. *Anguillaria chryfophylla Lam.*, 80. *Strum-*

psia americana, 251. *f.* 1. *Rauwolfia nitida*, 236. *f.* 1. *R. canescens*, *ib. f.* 2. *Allamanda cathartica*, 29. *Echites Asperuginis*, 26. *E. biflora*, 96. *Cameraria latifolia*, 72. *f.* 1. *C. angustifolia*, *ib. f.* 2. *Tabernaemontana citrifolia*, 248. *f.* 2. *Cynanchum parviflorum*, 215. *f.* 1. *C. crispiflorum*, 216. *f.* 1. *Asclepias nivea*, 30. *Achyranthes halimifolia Lam.*, 21. *f.* 2. *Rhus Metopium*, 61. *Aralia arborea*, 148. . . *Bromelia nudicaulis*, 62. *Br. lingulata*, 64. *Tillandsia lingulata*, 74. *T. serrata*, 75. *f.* 1. *T. paniculata*, 237. *T. monostachya*, 238. *Tradescantia geniculata*, 116. *f.* 2. *Loranthus americanus*, 166. *f.* 1. *Limnocharis emarginata Humb.*, 115. *Petiveria alliacea*, 219. *Dracontium pertusum*, *amer.* 56. . . *Ximenia americana*, *ic. Burm.* 261. *Fuchsia triphylla*, 133. *f.* 1. *Coccoloba excoriata*, 146. *f.* 1. *Paullinia curassavica*, 111. *f.* 1. *P. Caruru*, *ib. f.* 2. *Serjana sinuata*, 113. *f.* 2. *Celtis micrantha*, 206. *f.* 1. *Bauhinia aculeata*, 44. *f.* 1. *B. porrecta*, *ib. f.* 2. *Cassia Tora*, 76. *f.* 2. *C. planisiliqua*, 77. *C. biflora*, 78. *f.* 1. *Caesalpinia Crista*, 68. *Jussieva hirta*, 174. *f.* 2. *J. octovalvis*, 275. *f.* 1. *Melastoma splendens*, 140. *Samyda serrulata*, 146. *f.* 2. *Malpighia urens*, 167. *f.* 1. *M. aquifolia*, 168. *f.* 1. *M. coccifera*, *ib. f.* 2. *Banisteria dichotoma*, 13. *B. coerulea*, 14. *B. purpurea*, 15. *B. angulosa*, *amer.* 92.

Triopteris citrifolia, ic. *Burm.* 16. *Oxalis Plumerii*, 213. *f.* 1. *Cactus parasiticus*, 197. *f.* 2. *C. moniliformis*, 198. *C. paniculatus Lam.*, 192. *C. glomeratus Lam.*, 201. *f.* 1. *Myrtus virgultosa*, 208. *f.* 1. *M. coriacea*, *ib. f.* 2. *Eugenia angustifolia Lam.*, 207. *f.* 2. *Chrysobalanus Icaco*, 158. . . *Marcgravia umbellata*, 173. *Capparis amplissima*, 73. *f.* 2. *Muntingia Calabura*, 203. *Sloanea dentata*, 244. *Mentzelia aspera*, 174. *f.* 1. *Corchorus hirsutus*, 104. *C. siliquosus*, 103. *f.* 1. *C. hirtus*, *ib. f.* 2. *Magnolia Plumerii*, 161. *Annona asiatica*, 143. *f.* 2. *Clusia alba*, 87. *f.* 1. *Cl. venosa*, *ib. f.* 2.

Gerardia tuberosa, 75. *f.* 2. *Gesneria humilis*, 133. *f.* 2. *G. grandis*, 134. *G. Craniolaria*, 137. *Besleria melittaefolia*, 48. *B. lutea*, 49. *B. cristata*, 50. *Brunfelsia americana*, 65. *Bignonia stans*, 54. *B. aequinoctialis*, 55. *f.* 1. *B. microphylla*, *ib. f.* 2. *B. paniculata*, 56. *f.* 1. *B. staminea*, *ib. f.* 2. *B. longissima*, 57. *B. crucigera*, 58. *B. Unguis*, *amer.* 94. *Lantana trifolia*, ic. *Burm.* 70. *L. odorata*, 71. *f.* 2. *Cornutia pyramidata*, 106. *f.* 1. *Büchnera elongata* 17. *Ruellia coccinea*, 43. *f.* 1. *Barleria solanifolia*, *ib. f.* 2. *Duranta Plumerii*, 79. *Ovieda spinosa*, 256. *Columnea scandens*, 89. *f.* 1. *Passiflora rotundifolia*, 138. *f.* 1. *P. heterophylla*, 139. *P. pallida*, *amer.* 89. *P. serrata*, *ib.* 79.

P. ſuberoſa, ib. 88. *P. rubra*, ib. 83. *P. multiflora*, ib. 90. *Murucuja ocellata* Juſſ., ib. 87. *Sida nudiflora*, ic. Burm. 3. *S. americana*, ib. 2. *S. hederaeſolia*, 169. f. 3. *Malachra radiata*, 19. *Hibiſcus trilobus*, 159. *H. unilateralis*, 160. f. 1. *Pavonia Spiniſex*, 1. *P. coccinea*, 169. f. 2. *Moriſonia americana*, 203... *Polygala Penaea*, 214. f. 1. *Securidaca volubilis*, 247. f. 1. *S. virgata*, 248. f. 1. *Pterocarpus lunatus*, 201. f. 2. *Pt. Ecaſtaphyllum*, 246. f. 2. *Rudolphia peltata* W., 102. f. 1. *Piſcidia Erythrina*, 233. f. 1. *Teramnus volubilis*, 221. *Dolichos articulatus*, 222. *D. tuberoſus*, 220. *Clitoria Plumerii* Perſ., 108. *Coronilla ſcandeus*, 107. f. 3. *Aeſchynomene ſenſitiva*, 149. f. 2. *Hedyſarum incanum*, 149. f. 1. *Galega toxicaria*, 135. *Bubroma Guazuma*, 144. *Aſcyrum hypericoides*, 152. f. 1. . . *Eupatorium ſinuatum*, 128. f. 1. *E. ſophiaefolium*, ib. f. 2. *E. macrophyllum*, 129. *E. repandum*, 130. f. 1. *Conyza odorata*, 97. *C. alopecuroides*, 98. f. 1. *C. virgata*, ib. f. 2. *C. arboreſcens*, 130. f. 2. *Tuſſilago dentata*, 40. f. 2. *T. nutans*, 41. f. 1. *Inula aeſtuans*, 41. f. 2. *I. primulaeſolia* Lam., 40. f. 1. *Pectis punctata*, 86. f. 1. *P. humifuſa*, 95. f. 2. *P. ciliaris*, 151. f. 2. *Verbeſina gigantea*, 51. *V. fruticoſa*, 52. *Buphthalmum fruteſcens*, 107. f. 1. *B. repens*, ib. f. 2. *Coreopſis chryſantha*, 53. f. 1. *C. coronata*, ib. f. 2.

. . *Neottia lanceolata*, 181. *f*. 2. *N. quadridentata*, 183. *f*. 1. *N. elata*, 190. *Cymbidium cucullatum*, 179. *f*. 1. *C. coccineum*, 180. *f*. 1. *C. lineare*, 182. *f*. 1. *C. juncifolium*, 184. *f*. 2. *C. altum*, 189. *Epidendrum ciliare*, 179. *f*. 2. *E. secundum*, 184. *f*. 1. *E. cochleatum*, 185. *f*. 2. *E. bifidum*, 186. *f*. 1. *E. punctatum*, 187. *Dendrobium polystachyon*, 185. *f*. 1. *Stelis ophioglossoides*, 176. *f*. 3. *Aristolochia bilabiata*, 32. *f*. 1. *A. peltata*, *ib*. *f*. 2. *A. punctata*, 34. *A. bilobata*, *amer*. 106. . . *Anguria trilobata*, *ic. Burm*. 22. *A. pedata*, 23. *A. trifoliata*, *amer*. 99. *Dorstenia caulescens*, *ic. Burm*. 120. *f*. 1. *Urtica ciliaris*, *ib*. *f*. 2. *Sagittaria laucifolia*, 116. *f*. 1. *Begonia macrophylla*, 45. *f*. 1. *B. rotundifolia*, *ib. infra*. *Arum hederaceum*, *amer*. 55. *Caladium auritum Venten*., *ib*. 58. *C. Seguinum*, *ib*. 60. *C. pinnatifidum W*., *ib*. 51. *b*. 53. *Pinus occidentalis*, *ic Burm*. 161. *Plukenetia volubilis*, 226. *Dalechampia scandens*, *amer*. 101. *Croton cascarilloides Lam*., *ic. Burm*. 240. *f*. 1. *Cr. citrifolius*, *ib*. *f*. 2. *Cr. palustris*, 239. *f*. 1. *Sapium ilicifolium*, 171. *f*. 1. *Trichosauthes amara*, *amer*. 100. *Bryonia americana*, *ic. Burm*. 66. *f*. 1. *Br. racemosa*, 97. . . *Trophis americana*, 67. *Viscum buxifolium*, 258. *f*. 3. *V. flavens*, *ib*. *f*. 4. *Rajania hastata*, *amer*. 98. *R. cordata*, *ic. Burm*. 55. *f*. 1. *R. quinquefolia*, *ib*. *f*. 2. *Dioscorea altissi-*

ma, 117. *f*. 2. *D. piperifolia Humb.*, *ib f*. 1. *Inga Unguis cati*, 4. *I. circinalis*, 5. *I. latifolia* 9. *I. tergemina*, 10. *f*. 1. *Acacia latifiliqua*, 6. *A. tamarindifolia*, 7. *A. Ceratonia*, 8. *A. muricata*, 11. *Mimofa polyftachya* 12.

Ingens hic novarum fpecierum numerus augetur etiam filicibus, quas immenfa copia in infulis Antillis invenit, egregie defcripfit et delineavit. Ad Swartzii methodum novae funt: *Acroftichum citrifolium*, *fil.* 116. *A. longifolium*, 135. *A. villofum*, 127. *med.* *A. mufcofum*, 139. *A. crinitum*, 125. *A. peltatum*, 50. *A.* *A. trifoliatum*, 144. *A. alienum*, 10. *A. cruciatum*, 48. *B.* *A. Calomelanos*, 40. *A. chryfophyllum*, 44. *Hemionitis lanceolata*, 127. *Polypodium pilofelloides*, 118. *P. ferpens*, 121. *P. heterophyllum*, 120. *P. lanceolatum*, 137. *P. craffifolium*, 123. *P. Phyllitidis*, 130. *P. repens*, 134. *P. comofum*, 131. *P. trifurcatum*, 138. *P. aureum*, 76. *P. crifpatum*, 102. *B.* *P. afplenifolium*, 102. *A.* *P. fufpenfum et flabelliforme*, 87. *P. incifum*, 91. *P. Otites*, 85. *P. pectinatum*, 83. *P. taxifolium*, 89. *P. Struthionis*, 82. *P. fquamatum*, 79. *P. loriceum*, 78. *P. dulce Lam.*, 80. *P. crenatum*, 111. *Afpidium martinicenfe mihi*, 145. *A. articulatum*, 136. *A. triangulum*, 72. *A. femicordatum*, 113. *A. exaltatum*, 63. *A. cordifolium*, 71. *A. nymphale*, 38. *A. villofum*, 27. *Afple-*

nium ferratum, 124. *A. bifolium*, 133. *A. obtufifolium*, 67. *A. pumilum*, 66. *A.* *A. falicifolium*, 60. *A. cultrifolium*, 59. *A. dentatum*, 101. *A. ftriatum*, 18. 19. *A. fquamofum*, 103. *Diplazium undulofum*, 107. *Caenopteris Cicutaria*, 48. *A.* *Lonchitis repens*, 12. *L. aurita*, 17. *L. hirfuta*, 20. *Pteris lanceolata*, 132. *P. tricufpidata*, 140. *Pt. furcata*, 141. *Pt. grandifolia*, 105. *Pt. ftipularis*, 70. *Pt. mutilata*, 51. *Pt. aculeata*, 5. *Pt. caudata*, 29. *Pt. trichomanoides*, 75. *Vittaria lineata*, 143. *Blechnum occidentale*, 62. *Adiantum aculeatum*, 94. *A. trapeziforme*, 95. *Cheilanthes microphylla Sw.*, 58. *Davallia domingenfis mihi*, 7. *D. clavata*, 101. *D. trifoliata*, 99. *B.* *Cyathea arborea*, 1. *C. commutata mihi*, 14. *C. afpera*, 3. *C. horrida*, 8. *Trichomanes membranaceum*, 101. *A.* *Tr. pyxidiferum*, 50. *E.* *Tr. alatum*, ib. *D.* *Tr. fcandens*, 93. *Hymenophyllum hirfutum*, 50. *B.* *H. fericeum*, 73. *Ofmunda hirta*, 57. *O. Phyllitidis*, 156. *O. cervina*, 154. *O. bipinnata*, 155. *O. adiantifolia*, 158. *O. verticillata*, 160. *O. filiculaefolia*, 161. *O. hirfuta*, 162. *Mertenfia furcata*, 28. *Danaea alata*, 109. *D. nodofa*, 108. *Marattia alata*, *amer.* 12. *Botrychium virginicum*, 159. *Pfilotum triquetrum*, 170. *A.* *Ophioglossum palmatum*, 163. *O. reticulatum*, 164. *Lycopodium linifolium*, 166.

CC. L. rigidum, ib. AA. L. ſtoloniferum Sw., 43. *B. Marchantia chenopoda,* 142.

Ex eodem Minimorum ordine laudibus ſummis decorandus eſt Ludovicus Feuillee, vir candore animi, virtutibus omnibus et ſingulari verecundia adeo amabilis, ut neſciam, quid magis mirandum ſit, animi indoles an doctrinae et aſtronomicae et botanicae copia. Natus is 1660. in Provincia gallica, Maſſiliae ſtudiis operam dedit, magiſtris ſuis tantopere commendatus, ut 1700. in Orientem mitteretur, 1703. autem in inſulas Antillas, unde poſt biennium redux, 1707. Mathematicus regius et Botanicus, poſt Plumerii obitum, nuncupatus eſt. Americam denuo aditurum adverſi venti in inſulis maris mediterranei retinuerunt, donec 1709. Braſiliam appellere, dein vero ſub Hornii promontorio Chilenſe regnum et Peruviam tendere poſſet. Duos integros annos in Conceptionis urbe et Lima moratus eſt, ſerena illius aura ad coelum obſervandum, Limae autem pluvio et nebuloſo coelo utens ad plantas colligendas, quas ipſe delineavit et deſcripſit. Poſt reditum Maſſiliae iterum ſedem fixit, donec 1724. Canarias inſulas petere iuberetur, ut primi meridiani a Pariſiis diſtantiam erueret. Obiit 1732. (Zachii biographia lectu digniſſima exſtat in diario: Monatliche Correſpondenz, 1807. Jan. — Jul.).

Itinerarium eius prodiit titulo: „Journal d'ob-

servations faites sur les côtes orientales de l'Amérique méridionale, tom. 1. 2." Paris 1714. 4. et „Journal des observations, faites en la nouvelle Espagne et aux îles de l'Amérique," Paris 1725. 4. Hoc quidem *tomi tertii* locum obtinet. Plantarum ibi defcriptarum et aeri incifarum editio germanica prodiit Noribergae, Huthio curante. 1756. 1757. 4. Complectitur id opus plufculas novas fpecies, quarum praecipuae funt:

Graticla peruviana, *tom.* 3. *tab.* 17. *Sarmienta repens Ruiz. et Pavon.*, *ib. t.* 34. *Maytenus Boaria Molin.*, *ib. t.* 27. *f.* 2. *Calceolaria pinnata*, *ib. t.* 7. *C. falicifolia*, *ib. f.* 1. *Acaena argentea*, *Ruiz. et Pav.*, *ib. t.* 41. *f.* 1. *Gunnera fcabra Ruiz. et Pavon.*, *tom.* 2. *t.* 30. Cf. Ulloae et Juan iter in Allg. Hift. der Reifen, 9. 532. *Bromus catharticus*, *ib. t.* 1. *Rubia chilenfis Molin.*, *tom.* 3. *t.* 45. *Buddlea globofa*, *ib. t.* 38. *Cynogloffum limenfe*, *tom.* 2. *t.* 49. *Lobelia Tupa*, *ib t.* 29. *Lonicera corymbofa*, *ib. t.* 45. *Datura arborea*, *ib. t.* 46. *Nicotiana paniculata*, *ib. t.* 10. *Atropa phyfalodes*, *ib. t.* 16. *Solanum chenopodioides Lam.*, *ib. t.* 24. *S. quercifolium*, *ib. t.* 15. *S. muricatum*, *ib. t.* 26. *S. peruvianum*, *tom.* 3. *t.* 25. *f.* 1. *S. montanum*, *ib. t.* 46. *Anagallis alternifolia Cav.*, *ib. t.* 26. *f.* 3. *Viola capillaris Cav.*, *tom.* 2. *t.* 28. *Nertera depreffa*, *ib. t.* 44. *Ceftrum Parqui*, *ib. t.* 32. *C. auriculatum*, *tom.* 3. *t.* 20.

f. 2. *Chironia chilenſis*, *tom.* 2. *t.* 35. *Quinchamala chilenſis*, *tom.* 3. *t.* 44. *Hydrocotyle ? citriodora R. et P.*, *ib. t.* 2. *f.* 2. *Oenothera tenuifolia Cav.*, *ib. t.* 34. *f.* 2. *Linum aquilinum*, *ib. t.* 22. *f.* 3. *Conanthera bifolia Ruiz. et Pav.*, *ib. t.* 3. *f.* 1. *Herreria ſtellata*, *tom.* 2. *t.* 7. *Phalangium coeruleum*, *ib. t.* 8. *Ph. eccremorrhizum R. et P.*, *tom.* 3. *t.* 21. *f.* 1. *Amaryllis tubiflora*, *tom.* 3. *t.* 20. *f.* 1. *A. chilenſis Herit.*, *ib. t.* 21. *f.* 3. *A. aurea*, *ib. t.* 20. *f.* 3. *A. bicolor Ruiz.*, *ib. t.* 21. *f.* 2. *Alſtrömeria Ligtu*, *tom.* 2. *t.* 4. *A. Pellegrina*, *ib. t.* 5. *A. Salſilla*, *ib. t.* 6. *Pitcarnia coarctata*, *tom.* 3. *t.* 39. *f.* 2. *Tropaeolum peregrinum*, *ib. t.* 42. *Fuchſia coccinea*, *tom.* 3. *t.* 47. *Chlora ſeſſilis*, *ib. t.* 14. *f.* 2. *Laurus cauſtica Molin.*, *ib. t.* 23. *L. alpigena Sw.*, *ib. t.* 6. *f.* 2. *Caſſia ſtipulacea*, *ib. t.* 42. *Juſſieva peruviana*, *tom.* 2. *t.* 9. *Oxalis roſea*, *ib. t.* 23. *O. conorrhiza Jacqu.*, *ib. t.* 24. *O. megalorrhiza*, *ib. t.* 25. *O. crenata Jacqu.*, *tom.* 3. *t.* 24. *f.* 1. *Euphorbia laurifolia*, *tom.* 2. *t.* 2. *E. portulacoides*, *ib. t.* 3. *Salpigloſſis ſinuata Ruiz. et Pav.*, *ib. t.* 21. *Eugenia buxifolia Lam.*, *tom.* 3. *t.* 31. *f.* 2. *Wintera aromatica*, *tom.* 3. *t.* 6. *f.* 1. ſed *Peumum Boldum* vocat *Molina*. *Annona tripetala*, *tom.* 3. *t.* 17. *f.* 2. *Dracocephalum chamaedryoides Balbis*, *tom.* 3. *t.* 1. *f.* 1. *Bignonia radiata*, *tom.* 2. *t.* 22. *Loaſa acanthifolia*, *ib. t.* 43.

Xuaresia biflora Ruiz. et Pav., ib. t. 48. *Mimulus luteus, ib. t.* 34. *Verbena erinoides R. et P., tom.* 3. *t.* 25. *f.* 2. *V. chamaedrysfolia, ib. f.* 3. *Cristaria betonicaefolia Perf., ib. t.* 27. *f.* 1. *Ferraria Ixioides W., tom.* 3. *t.* 4. *f.* 1. *Passiflora tiliaefolia, ib. t.* 12. *P. punctata, ib. t.* 11. *Polygala thesioides W., ib. t.* 13. *Psoralea glandulosa, tom.* 3. *t.* 3. *f.* 2. *Eupatorium ivaefolium, ib. t.* 14. *f.* 1. *Madia sativa, ib. t.* 26. *f.* 2. *Cephalophora glauca Cav., ib. t.* 45. *f.* 2. *Flaveria Eupatorioides Juss., ib. t.* 14. *f.* 2. *Santolina tinctoria Molin., ib. t.* 45. *f.* 1. *Baccharis ivaefolia, tom.* 2. *t.* 37. *Galinsogea parviflora, ib. t.* 32. *Neottia diuretica, ib. t.* 17. *Cymbidium virescens, ib. t.* 19. *C. luteum, ib. t.* 20. *Momordica pedata, ib. t.* 41. *Coriaria ruscifolia, tom.* 3. *t.* 12. *Inga Ingoides W., ib. t.* 19. *Schinus Areira, ib. t.* 30.

Sequutus est Fevillaeum in visitandis Americae meridionalis oris occidentalibus Amadeus Frezier, munitorum gallicorum centurio (Capitaine du Génie, nat. 1682. † 1773.), qui anno 1712. et 1713. Magellaniam, Chilense et Limense regnum adiit. Prodiit itinerarium titulo: Relation du voyage de la mer du Sud aux côtes du Chili, du Pérou et du Brésil. Amst. 1717. 12. vol. 1. 2. Obiter tangit varias plantas, maxime vero Fragariam chiloensem, Ilicem Cessinen, Ingam, Solanum tuberosum etc.

Fato infelici ſuccubuit, a quo praeclara quaeque exſpectabantur, Auguſtinus Lippi, Pariſiis 1678. natus. Herbarum in disſitis regionibus colligendarum deſiderio flagrans, Fagonio commendatus, abiit 1703. in Aethiopiam, titulo medici legationis, quam Ludovicus XIV. eo miſſurus erat. Aegyptum feliciter percucurrit, ſed in Abyſſinia a ſicariis 1704. interfectus eſt. De Cynomorio (*mém.* 1705. *p.* 86.) obſervatio exſtat: reliqua manuſcripta Bernardus Juſſieu ſervabat (*mém.* 1761. *p.* 164.).

Totam Aſiam per decem integros annos peragravit, uberrimos cognitionum fructus inde reportans, Engelbertus Kämpfer, vir inter peregrinatores eruditione omnigena et rerum uſu nulli ſecundus. Natus Lemgoviae 1651., Regiomonti primum, dein Upſaliae artem medicam et rem herbariam didicit, ab anno 1683. inde Ludovicum Fabricium, regis Suecici legatum apud Perſas comitatus eſt; cumque legatus ſecundo anno rediret, noſter in Oriente diutius morari maluit, adeo principibus viris ob artem medicam commendatus, ut a Georgiae dynaſta Tifflin medicus vocaretur. Peragrata Armenia, Georgia et Perſia, in ſinu perſico claſſem batavam invenit, quae Indiam orientalem tendere debebat. In ea chirurgus conſtitutus, Arabiae oras, Ceylonam, Sumatram, Bengaliam ſalutavit, Bataviae tandem 1689. ſedem figens. Altero autem anno iterum claſſi batavae ſe adiunxit,

Siami regnum, Coream frequentanti: quae cum Japoniam appelleretur, noster ibi biennium degit, totam regni illius historiam et naturalem et civilem sedulo investigans. Tandem 1693. in Europam rediit, et ad mortem 1716. usque Comitis Lippensis archiater fuit.

Praeclarum opus est: „Amoenitatum exoticarum fasciculi V.“ Lemgov. 1712. 4., observationes continens praestantissimas de Persarum, Arabum, Indorum, Chinensium, Japanensium moribus, antiquitatibus, animalibus, plantis et mineralibus. Plantarum japonicarum brevem descriptionem fasciculo V. p. 765—912. inseruit: reliquit autem icones, quas Banksius Lond. 1791. fol. edidit.

Quae novae, post Cleyerum, ab ipso aut iconibus aut pleniore descriptione illustrantur, sequentes sunt:

Kämpfera Galanga, am. 902. *Ficus pumila*, amoen. 805. *F. erecta*, ic. 4. *Fagara Piperita*, am. 893. *Skimmia japonica*, ic. 5. *Weigela japonica*, ic. 45. *Ophiorrhiza Mungos*, am. 552. *Paederia foetida*, ic. 9. *Hovenia dulcis*, am. 809. *Ferula Asa foetida*, 536. *Rhus Vernix*, ib. 792. *Rh. succedanea*, ib. 795. *Aralia japonica*, ic. 10. *Lilium cordifolium*, ic. 46. *L. speciosum*, ic. 47. *Flüggea japonica Richard.*, am. 824. *Hemerocallis japonica*, ic. 11. *Calamus Rotang*, am. 552. *Diospyros Kaki*, 806. *Nandina domestica*, ic. 13.

14. *Daphne odora*, ic. 16. *Hydrangea hortenſis*, var. *coerulea*, am. 854. Sijo. *Phytolacca octandra*, am. 829. *Meſpilus japonica*, ic 18 *Ternſtrömia japonica*, am. 8 4. *Illicium aniſatum*, ib. 881. *Thea viridis*, ib. 605. uberrima hiſtoria. *Magnolia tomentoſa*, ic. 42. *M. obovata*, ic. 43. 44. *Uvaria japonica*, am. 477. *Bignonia tomentoſa*, am 860. *B. grandiflora*, ic. 21. *B. Catalpa*, am. 842. *Volkamera Kämpferi*, ic. 58. *Clerodendron trichotomum*, ic. 22. *Dolichos cultratus*, ic. 25. *D. incurvus Thunb.*, ic. 39. *D. angularis*, ic. 40. *D. hirſutus*, ic. 41. *D. Soja*, am. 838. *Citrus trifoliata*, am. 802. *Eupatorium album*, ic. 26. *Aſter hiſpidus*, ic. 29. *Inula japonica*, ic. 30. *Vanilla anguſtifolia*, am. 869. *f.* 1. *Aërides arachnites*, ib. *f* 2. *Dendrobium moniliforme*, am. 865. *Cymbidium ſtriatum*, ic. 2. *Ariſtolochia Kämpferi*, ic. 49. *Aucuba japonica*, ic. 6. 32. *Begonia grandis*, ic. 20. *Quercus glauca*, ic. 17. *Salisburia adiantifolia*, am. 811. *Cupreſſus japonica*, ic. 48. *Brouſſonetia papyrifera*, 466. *Acacia Nemu W.*, ic. 19. *Dioſcorea quinqueloba*, ic. 15. *Smilax China*, 782. *Taxus macrophylla*, ic. 24. *T. nucifera*, am. 815. *Dryandra cordata*, ic. 23. *Pteris piloſelloides*, ic. 31.

Nec penitus tacenda ſunt itinera, quae ſocietatis Macioviensis iuſſu a. 1708 — 1713., ut com-

mercium coffeae augeretur, in Arabiam felicem fuscepta fuerunt. Primae expeditioni praefuit Mervellius, alteri navarchus Lalande; edidit autem itineraria *de la Roque:* „Voyage de l'Arabie heureuse," Amft. 1716. 12., ubi uberrimam Coffeae hiftoriam legeris.

Ruthenorum αὐτοκράτορες a Petro I. inde fcientiis femper faverunt, immenfi imperii partes omnes fingulasque a doctis viris perluftrari divitiasque naturales defcribi divulgarique iufferunt.

Primus Sibiriae univerfae hiftoriam naturalem examini fubiecit Dan. Theoph. *Mefferfchmid*, Gedani natus 1685. Incredibili ardore in plantas flagrans, Petropolin 1716. adiit, 1720. folus, vili pretio quingentorum rublorum fustentatus, Tobolscum tendit, ubi neceffitudinis vinculis iunctus cum Sueco Tabberto, qui poft Stralenberg dictus fuit, hoc comite, Obi, Ienifeae ripas et campos Barabenfes perluftravit. Biennio poft Stralenbergius in patriam rediit, Mefferfchmidius vero tres adhuc annos in frequentanda Davuria, Tungufae et Angarae, Obi et Irtifii ripis, montibus Uralenfibus et Werchoturia confumfit. Redux Petropoli delituit, uxoris lafcivia oppreffus, animum defpopondit et mifere obiit 1730. Plerasque ab eo detectas ftirpes Ammannus recenfuit, eiusque adverfariis ufi funt Gmelinus et Pallafius (*Neue nord.*

Beytr. 3. 97. Queritur tamen Gmelinus, plures plantas Europae vulgares a Messerschmidio in Sibiria indicari, quas ipse nusquam invenire potuerit.

Theophilus *Schober* etiam, qui dein Moscoviae medicinam exercuit, jussu Petri Imperatoris Volgae ripas et oras maris caspii, praesertim vero Hyrcaniam visitavit anno 1717. et 1718. Reliquit memorabilia Russico-Asiatica manuscripta, cuius apographum Lercheus servabat. Plantas etiam attigerat Schoberus, sed obiter, nullaque descriptione addita (Cf. *Lerche in nov. act. nat. cur.* 5. *app. p.* 198 s.).

E botanicis academiae Petropolitanae a Petro conditae fuit Io. Christ. Buxbaum, Martisburgi 1694. natus, a Friderico Hofmanno commendatus Romanzovio, principi viro, huius comes in itinere Constantinopolitano fuit, dum oratoris ruthenici auctoritate Romanzovius eam metropolin adiret. Buxbaumius non Thraciam solam et oras Ponti Euxini, sed totam fere Asiam minorem, Cappadociam, Iberiam et Armeniam peragravit, plantarum copia insigni undique collecta. Post reditum stationem in academia Petropolitana adeptus est, sed, foedo morbo vexatus, patriam rediit, ubi 1730. diem obiit supremum. Animadversiones ipsius in itinere per orientem institutae continentur in opere, sat quidem utili, sed incomto et incondito: „Plantarum minus cognitarum," Cent. 1—5., Petrop.

1728—1740. 4. cum iconibus fere 600, iufto rudioribus, defcriptionibus nimis fuccinctis, fynonymis non fatis fidis. Nonnulli in eum animadvertunt, africanas plantas fimulare in oriente inveniffe. At immerito: nullibi enim id innuit, tacet patriam, cum nefciret; addit autem, fe eas plantas ficcas duntaxat vidiffe, unde patet a mendacio eum omnino liberum fuiffe. Infunt autem centuriis his plurimae fpecies novae, quas nec Linnaeus, nec qui eum exceperunt, adlegare dignati funt. Equidem, licet omnes extricare non audeam, inveni tamen plures memorabiles, quarum en indicem:

Salicornia ftrobilacea Willd., *cent.* 1. *tab.* 10. *f.* 2. *S. cafpica*, *ib. t.* 11. *Corifpermum fquarrofum*, 3. *t.* 55. *C. pungens Vahl.*, *ib. t.* 56. *Veronica gentianoides*, 1. *t.* 35. *V. biloba*, *ib.* 36. *V. orientalis*, *ib.* 38. *V. pectinata*, *ib.* 39. *f.* 1. *V. cymbalariaefolia*, *ib. f.* 2. *V. filiformis*, *ib.* 40. *f.* 1. *V. agreftis var. byzantina*. *ib. f.* 2. Cf. *Sibthorp. fl. graec. t.* 8. *V. parvifolia V.*, *ib.* 41. *f.* 2. *V. pedunculata*, *ib. f.* 1. *Ziziphora Muffini Adam.*, 3. 51. *f.* 2. *Valeriana alliariaefolia Adam.*, 2. 11. *Aegilops fquarrofa*, 1. 50. *f.* 1. *Triticum criftatum Schreb.*, *ib. f.* 2. *Bromus Alopecurus*, 5. 38. *f.* 1. *Br. inermis*, *ib.* 40. *f.* 2. *Br. lanceolatus*, 5. *app.* 19. *Avena fragilis*, *ib.* 39. *Hordeum jubatum*, 1. 52. *f.* 1. *Crucianella pubefcens*, 2. 50. *f.* 1. *Valantia Cucullaria*, 1. 19. *f.* 2. *Cufcuta*

monogyna, *ib.* 23. *Lithospermum orientale*, 3. 29. *Symphytum orientale*, 5. 68. *Lycopsis echioides*, 1. 1. *L. obtusifolia W.*, 2. 13. *f.* 2. *Onosma coerulea W.*, *ib.* 14. *Lysimachia dubia*, 1. 33. *Campanula lamiifolia Adam.*, 5. 18. *Azalea pontica*, 5. 69. *Salsola spicata Pall.*, 1. 13. *S. rigida*, 1. 14. *f.* 1. *S. rosacea*, *ib. f.* 2. *S. prostrata*, *ib.* 15. *S. hyssopifolia*, *ib.* 16. *S. salsa*, *ib.* 31. *f.* 1. *S. sedoides*, 3. 49. *Anabasis foliosa*, 1. 19. *f.* 1. *Ferula meoides*, 1. 42. *Laserpitium aureum*, 1. 43. *Evolvulus linifolius*, 2. 30. *f.* 3. In insulis Chalcidis invenit, unde et ego eum habui. *Allium sibiricum*, 4. 45. *Asparagus verticillaris*, 5. *app.* 37. *Lachenalia tricolor*, 3. 20. *Atraphaxis spinosa*, 1. 30. *Erica abietina*, 4. 41. *E. coerulea*, 4. 43. *Polygonum divaricatum*, 2. 31. *Sophora alopecuroides*, 3. 46. *Ruta fruticulosa*, 2. 28. *f.* 1. *Reaumuria cistoides Adam.*, 2. 35. *Saxifraga hederacea*, 2. 45. *f.* 2. *Cucubalus multifidus Adam.*, 3. 57. *Euphorbia tuberosa*, 2. 23. *E. denticulata Lam.*, *ib.* 27. *f.* 2. *Lythrum acuminatum W.*, 1. 47. *f.* 1., sed descriptio non quadrat. *Rubus arcticus*, 5. 26. *Potentilla pimpinelloides*, 1. 48. *P. bifurca*, 1. 49. *f.* 1. *Helleborus ranunculinus*, 1. 22. . . *Marrubium astracanicum*, 3. 50. *f.* 2. *Phlomis tuberosa*, 1. 6. *Dracocephalum sibiricum*, 3. 50. *f.* 1. *Dr. altaicum*, 1. 7. *Rhinanthus trifidus*, 1. 8. *Antirrhinum glaucum*,

4. 37. *Orobanche coerulescens*, 3. 1. *f.* 2. *Celsia betonicaefolia*, 1. 21. *Digitalis lanata*, 5. 49. *Isatis armeniaca*, 1. 4. *I. lusitanica*, *ib.* 5. *Clypeola lasiocarpa Juss.*, 1. 2. *f.* 2. *Myagrum chloraefolium W.*, 1. 3. *f.* 1. *Pugionium cornutum*, 1. 9. *f.* 1. *Lepidium spinosum*, 2. 34. *L. vesicarium*, 1. 26. *Thlaspi arabicum*, 1. 2. *f.* 1. *Cheiranthus cuspidatus*, 2. 33. *f.* 1. *Hesperis cretacea Adam.*, 2. 32. *f.* 1. *Raphanus tauricus*, 3. 73. *Cleome ornithopodioides*, 1. 9. *f.* 2. *Polygala andrachnoides*, 3. 70. *f.* 2. *P. bracteolata*, *ib.* 71. *Orobus hirsutus*, 3. 41. *Lathyrus angulatus*, *ib.* 42. *f.* 2. *L. incurvus*, *ib.* 44. *Vicia bithynica*, *ib.* 45. *f.* 2. *Coronilla cappadocica W.*, 2. 40. *f.* 2. *Hedysarum circinnatum*, 2. 42. *Astragalus virgatus*, 3. 37. *A. longiflorus Pall.*, *ib.* 38. *f.* 2. *A. contortuplicatus*, *ib.* 49. *A. galegiformis*, *ib.* 40. *Oxytropis lunata Candoll.*, *ib.* 36. *f.* 2. *Scorzonera graminifolia*, 2. 21. *Lactuca sonchifolia W.*, 5. *app.* 36. *Pyrethrum coccineum W.*, 2. 20. *Achillea Eupatorium*, 2. 19. *Siegesbekia iberica*, 3. 52. *Centaurea nitens*, 2. 15. *f.* 1. *C. Balsamita*, *ic.* 16. *Satyrium cucullatum Sw.*, 3. 8. *S. coriifolium*, 5. 10. *Corycium crispum*, *ib.* 11. *C. vestitum*, *ib.* 12. *Pterygodium catholicum*, *ib.* 21. *Aristolochia pontica Lam.*, 1. 45. *Carex Buxbaumii*, 4. 59. *Smilax excelsa*, 1. 27. *Acacia Stephaniana W.*, 3. 48. *Tortula subulata*, 2. 2. *f.* 3.

Buxbaumia aphylla, 2. 4. *f.* 2. *Dicranum multisetum*, *ib. f.* 1. *Fucus salicifolius*, 3. 65. *f.* 1. *F. Aphyllanthos*, 2. 9. *f.* 1. *F. Serra*, 2. 8. *f.* 3. *Hydnum Erinaceus*, 1. 56. *f.* 1. *H. Auriscalpium*, 1. 57.

In commentariis academiae petropolitanae occurrunt variae ipsius observationes: de *Andromeda calyculata*, *polifolia tom.* 1. *p.* 241. cum icon.; de *Ceratocarpo arenario*, *ib. p.* 244.; de *Bauhinia Lunaria Cav.*, *tom.* 2. *t.* 24.; de *fungorum per radices propagatione*, *tom.* 3. *p.* 264.; de *Tremella sagarum*, *ib. t.* 14. *f.* 3.; de *Pezizis nonnullis*, ut *macropode*, *tom.* 4. *t.* 29. *f.* 2., *ampliata*, *f.* 3., *coccinea*, *f.* 4. et *Craterella*, *f.* 5.

Protinus ut Anna imperio potita esset, vastissimi regni fines haud bello esse augendos, sed potius populorum mores mitigandos, bonas artes promovendas, humanitatem etiam introducendam esse judicavit. Ut omnium regionum thesauri naturales innotescerent, Traug. *Gerberum* (post medicum castrensem in bello finnico, ubi Viborgi 1743. obiit) ad ripas Tanais et Volgae et *Heinzelmannum* in montes Uralenses, Orenburgum et in Tatariam misit. Neuter quidquam reliquit praeter floram moscuensem, quam ille manu scriptam ad Hallerum misit (*bibl. bot.* 2. 318.).

Clarissima vero fuit et utilissima legatio, quam

Anna imperatrix, ut tota Sibiria perlustraretur, orae autem maxime orientales, peninsula Kamtschatka et vicina Americae litora investigarentur, instituit. Dux et antesignanus huius legationis fuit Vitus *Bering*, Danus, vir fortitudine et prudentia insignis; frigoris, egestatis et omnium calamitatum tolerantissimus, qui vix e Kamtschatka redierat. Navigaverat enim anno 1728. e Kamtschatka ad oras maxime boreales Asiae orientalis usque ad sinum anadirensem. Historiae naturalis provincia demandata fuit Io. Georgio G M E L I N O, Tubingensi (nat. 1709.) qui ab anno 1727. inde Petropolin habitaverat: huic adjuncti sunt Stephanus *Kraschenınnikow* et alii juvenes, pictores et artifices, quinquennio vero post Georg. Gul. *Steller*, Winshemio-Franconus, vir patientia, sagacitate, prudentia, ardore incomparabilis. Huic et Stephano juveni commissa est Kamtschatkae peninsula, quam ipse Gmelinus non adiit: Stellerus cum Beringio, e portu Awatschae navigans, insulas maxime orientales, quibus a *vulpibus* nomen, ipsamque Americae oram petiit; cum autem reverterentur, discordia comitum et ignorantia tanta fuit, ut insulam Beringianam appellerentur, ubi Beringius misere versus finem anni 1741. obiit. (Memorabilis huius *ἀναβάσεως* relatio inest *Pallasii* symbolis borealibus: neue Nordische Beyträge, B. 5. 6.). Stellerus, navigio a comitibus structo, sequente

tandem anno Awatſchae portum iterum attigit. In Kamtſchatka aliquot adhuc annos degit, donec in reditu Tjumeni ad Turam fluvium 1746. periret. Beringianae inſulae topographiam a Stellero relictam *Pallaſius* operi (*Neue Nordiſche Beytr.* 2. 255 f.) inſeruit. Ducentas undecim ſpecies in ea inſula reperiſſe ſe Stellerus teſtatur: inter quas americanae originis Pallaſio videntur: Trillium erectum, Helleborus trifolius, Tiarella trifoliata, Heuchera americana, Sanguiſorba canadenſis, Fumaria Cucullaria, Pteris pedata, Polypodium fragrans, Lycopodium rupeſtre. Aliae toti arcticae zonae communes: Andromeda polifolia, Rubus arcticus et Chamaemorus, Cornus ſuecica, Betula nana etc.

Interea Gmelinus cum amico Gerard. Frid. Müller, hiſtorico, et Ludovico de l'Islio de la Croyère, mathematico, nullam provinciam Sibiriae intactam miſerunt. Anno 1734. regiones orientales ad Obum et Tomum usque et ad Calmuccorum deſerta peragrarunt: ſequente anno provincias trans Baicalenſem lacum ſitas: anno 1736. et 1737. ad Lenam fluvium verſati ſunt, cuius ripas et vicinas regiones ad gradum usque ſexageſimum ſecundum deſcripſerunt. Amiſerunt autem incendio fatali Jacuti omnia adverſaria, facultates, libros omnes et inſtrumenta. Poſt Angarae et Tunguſae ditiones frequentarunt. 1739. et 1740. Jeniſeam et totum terrarum tractum, qui inter quinquageſimum primum

et sexagesimum sextum gradum constituitur: dein regiones Jeniseam inter et Obum sitas: anno autem 1741. Müllerus Werchoturiam, Gmelinus campos Barabenses, Ischimenses et Wagrienses percucurrit, anno 1742. Isetensem provinciam et omnem tractum metallicum. Denique 1743. reversus, munus chemiam et historiam naturalem in academia petropolitana profiteri suscepit, sed quadriennio post tendit iterum patriam, ubi 1755. decessit.

Non reticendus est Io. Iac. *Lerche*, Potsdamiensis (nat. 1703. † 1780.) rarus peregrinator, qui maximam vitae partem inter armorum strepitus degit, siquidem exercitus russicos modo in Persiam, mox in Tauriam, Finniam, Moldaviam, medici munere fungens, sequutus est. Diu Astracani, et in Persia 1733. — 1735. et 1746. — 1747. commoratus est, cum Linnaeo fasciculum plantarum astracanicarum communicavit, quarum descriptionem etiam, notis Schreberi ditatam, in *nov. act. nat. cur. vol.* 5. *p.* 161 s. invenies. Occurrunt *Cachrys odontalgica*, *n.* 3. *Marsilea quadrifolia*, *n.* 19. Astracania frequens, *Anabasis foliosa*, *n.* 32. *Convolvulus persicus*, *n.* 37. *Rhinanthus Elephas*, *n.* 38. *Nelumbium speciosum*, quod in sinubus maris caspii crescit. Dolendum est, virum cetero accuratissimum persicarum tamen plantarum descriptionem nimis brevem dedisse.

Prodierunt autem primum et Gmelini et Stel-

leri et Messerschmidii inventa in Io. Ammanni collectione. Academiae is petropolitanae botanicus (Paulli supra dicti filius, nat. 1707. † 1741.) tum Messerschmidii diario, tum divitiis usus est, quas maxime Gmelinus et Heinzelmannus miserant, in horto academico colendas. Hinc natae sunt: „Stirpium rariorum in imperio rutheno sponte provenientium icones et descriptiones," Petrop. 1739. 4. Icones multo meliores Buxbaumianis, descriptiones bonae, passim ipsis Gmelini, Messerschmidii et Heinzelmanni verbis, ordo fere naturalis. At, quae partim e siccis, partim e cultis exemplaribus petitae sunt definitiones, nonnunquam a veritate parumper recedunt, unde Ammannium cum Gmelino comparare ac ex hoc emendare satius est, quam illo solo uti.

Iconibus his illustrantur species sequentes: *Veronica sibirica*, *t.* 4. *Fedia sibirica*, *t.* 3. *Cornus alba*, *t.* 37. *Hypecoum erectum*, *t.* 9. *Messerschmidia Arguzia*, *p.* 19. *Rhamnus davuricus*, *t.* 33. *Gentiana aquatica*, *t.* 1. *f.* 1. *Statice aurea*, *t.* 18. *f.* 2. *Sibbaldia erecta*, *t.* 15. *Stellera Chamaejasme*, *t.* 2. *Rhododendron davuricum*, *t.* 27. *Stellaria radians*, *t.* 10. *Sedum Aizoon*, *t.* 11. *Amygdalus nana*, *t.* 30. *Prunus sibirica*, *t.* 29. *Pyrus baccata*, *t.* 31. *Potentilla verticillaris*, *t.* 16. *P. fruticosa*, *t.* 17. *Ranunculus reptans*, *t.* 13. *f.* 1. *R. salsuginosus*, *ib.* *f.* 2. *Iso-*

pyrum ſumarioides, *t.* 12. *Leonurus ſibiricus*, *t.* 8. *Cymbaria davurica*, *t.* 1. *Fumaria ſibirica*, *t.* 20. *Orobus lathyroides*, *t.* 7. *f.* 2. *Robinia pygmaea*, *t.* 35. *Oxytropis lanata*, *t.* 19. *f.* 1. *Ox. myriophylla*, *ib. f.* 2. *Cineraria ſibirica*, *t.* 24. *Artemiſia annua*, *t.* 23. *Cypripedium guttatum*, *t.* 22. *C. macranthos W.*, *t.* 21. *Urtica cannabina*, *t.* 25. *Ephedra monoſtachya*, *t.* 26.

Eiusdem Ammanni ſunt obſervationes in commentariis academiae petropolitanae: de *Trigonella platycarpa*, *tom.* 3. *t.* 12.; de *[illegible]cca*, *ib. t.* 13.; de *Trichilia*, *ib. t.* 14.; de *Siphonantho indica*, *t.* 15.; de *Pteroſpermo ſuberifolio*, *ib. t.* 16., et *acerifolio*, *t.* 17.; de *Michelia*, *t.* 18.; porro de *filicibus variis*, *tom.* 10. *p.* 278.; *) de *Boleto bovino*, *tom.* 11. *p.* 304.; de *Ixia chinenſi*, *ib. p.* 305.; et de *Caſſia mimoſoide*, *tom.* 12. *p.* 288.

Ipſa autem Io. Georg. Gmelini „Flora ſibirica," ab anno 1747. inde prodiit tomis quatuor, quorum ultimus 1769. typis expreſſus eſt, iconibus circiter quadringentis ornata; opus, ſive uberrimam novarum ſpecierum copiam, ſive raritatem ſpectes,

*) In his etiamnum ignota *t.* 22. *f.* 1.: novae: *Oſmunda Houſtouni mihi*, *t.* 19., *Cheilanthes lendigera Sw.*, *t.* 22. *f.* 3.; et iamdiu cognitae, ut *Blechnum boreale*, *t.* 18., *Bl. occidentale*, *t.* 20., *Polypodium Phegopteris*, *t.* 21., et *Dryopteris*, *t.* 22. *f.* 2. Rariores ſtirpes exoticas ab Houſtounio acceperat.

five optimas descriptiones et criticum synonymorum examen, sive iconum plerarumque veritatem, absolutum fere ac princeps, cuius tomos posteriores nepos Io. Georgii, Samuel Theophilus, peregrinator idem celeberrimus, curavit. Ordo plantarum is, quem Linnaeus cum Royeno proposuerat, fere naturalis. Adhibita etiam sunt adversaria Stelleri, Krascheninnikovii, Messerschmidii, Heinzelmanni, Schoberi, Güldenstädtii, Lerchei, Gerberi: praemissa est Sibiriae totius geodaesia lectu dignissima, qua vegetationis differentiae egregie exponuntur. Nescio autem, qui factum sit, ut camtschaticae ipsae plantae hic desiderentur, quum tamen Stelleri et Krascheninnikovii adversaria et herbaria ipsa iam adessent. Peculiares enim ii peninsulae stirpes, quae hic recensentur, sunt fere: *Erica Bryantha*, *tom.* 4. *tab.* 57. *f.* 3. *E. Stelleriana*, *ib. f.* 2. *Andromeda lycopodioides*, *ib. f.* 1. et *Chrysanthemum arcticum*, *tom.* 2. *f.* 84.

Reliquae novae sunt: *Polycnemum sibiricum Pall.*, *tom.* 3. *tab.* 23. *f.* 1. *Fedia rupestris Vahl.*, 3. 24. *Melica pyramidalis Lam.*, 1. 19. *f.* 1. *Festuca elatior*, 1. 21. *Avena sibirica*, 1. 22. *Elymus arenarius*, 1. 25. *E. sibiricus*, 1. 28. *Scabiosa ucranica*, 2. 87. a Gerbero inventa. *Sc. isetensis*, *ib.* 88. *Pulmonaria sibirica*, 4. 39. *Androsace filiformis*, 4. 44. *f.* 4. *Primula cortusoides*, 4. 45. *f.* 1. *Pr. sibirica*,

4. 46. *f.* 1. *Cortusa Gmelini*, 4. 43. *f.* 1. *Phlox sibirica*, 4. 46. *f.* 2. *Campanula liliifolia*, 3. 26. *C. grandiflora*, ib. 28. *C. sibirica*, ib. 29. *C. punctata*, ib. 30. *C. Gmelini mihi*, ib. 33. *Viola uniflora*, 4. 48. *f.* 5. *V. lanceolata*, ib. 49. *f.* 2. *Chenopodium aristatum*, 3. 15. *f.* 1. *Atriplex tatarica*, ib. 14. *f.* 1. *Swertia dichotoma*, 4. 53. *f.* 3. *Sw. corniculata*, ib. *f.* 4. *Gentiana dichotoma*, ib. 51. *B. G. adscendens*, ib. *f.* 4. *G. macrophylla*, ib. 52. *G. rotata*, ib. *f.* 2. *Athamanta sibirica*, 1. 40. *f.* 1. 2. *Heracleum sibiricum*, ib. 50. *Selinum sibiricum*, ib. 48. *Peucedanum sibiricum*, ib. 42. *Viburnum davuricum*, 3. 25. *Statice suffruticosa*, 2. 88. *f.* 2. 3. *St. Gmelini*, ib. 90. *St. speciosa*, ib. 91. *f.* 1. *St. spicata*, ib. *f.* 2. *St. tatarica*, ib. 92. *Crassula spinosa*, 4. 67. *f.* 2. *Allium obliquum*, 1. 9. *A. ramosum*, ib. 11. *f.* 1. *A. nutans*, ib. 12. *A. lineare*, ib. 13. 14. *A. tenuissimum*, ib. 15. *f.* 3. *A. Stellerianum W.*, ib. 16. *f.* 1. 2. *Convallaria trifolia*, 1. 6. *Melanthium sibiricum*, 1. 8. *Polygonum ocreatum*, 3. 8. *P. sericeum*, ib. 9. *f.* 2. *P. undulatum*, ib. 10. *P. tataricum*, ib. 13. *f.* 1. *Rhododendron chrysanthum*, 4. 54. *Saxifraga bronchialis*, 4. 65. *f.* 2. *S. crassifolia*, ib. 66. *Mitella nuda*, ib. 68. *f.* 2. *Arenaria procera mihi*, ib. 63. *f.* 2. *Sedum hybridum*, ib. 67. *f.* 1. *Cerastium maximum*, ib. 62. *f.* 2. *Peganum davu-*

ricum, *ib.* 68. *f.* 1. *Nitraria Schoberi*, 2. 98. *Spiraea sorbifolia*, 3. 46. *Potentilla pensylvanica*, 3. 34. *f.* 1. *P. grandiflora*, *ib.* 35. *f.* 1. *P. nivea*, *ib.* 36. *f.* 1. *P. stipularis*, *ib.* 37. *f.* 2. *Paeonia anomala*, 4. 72. *P. tenuifolia*, *ib.* 73. *Delphinium grandiflorum*, 4. 78. *D. exaltatum*, *ib.* 75. *D. hybridum*, *ib.* 76. *D. crassifolium Schrad.*, *ib.* 79. *D. urceolatum*, *ib.* 80. *Cimicifuga foetida*, *ib.* 70. *Ranunculus hyperboreus*, *ib.* 83. *B. Caltha natans*, *ib.* 82. *Nepeta multifida*, 3. 55. *Ballota lanata*, 3. 54. *Dracocephalum pinnatum*, 3. 52. *Dr. nutans*, *ib.* 49. *Dr. thymiflorum*, *ib.* 50. *Bartsia pallida*, *ib.* 42. *Pedicularis euphrasioides*, *ib.* 43. *P. resupinata*, *ib.* 44. *P. uncinata*, *ib.* 45. *Cardamine macrophylla*, *ib.* 62. *Sisymbrium integrifolium*, *ib.* 63. *Arabis pendula*, *ib.* 60. *Geranium sibiricum*, *ib.* 67. *Fumaria paeoniaefolia*, 4. 34. *Polygala sibirica*, *ib.* 32. *Orobus angustifolius*, *ib.* 5. *Lathyrus pisiformis*, *ib.* 1. *Vicia biennis*, *ib.* 2. *Hedysarum alpinum*, *ib.* 10. *H. argenteum*, *ib.* 13. *H. fruticosum*, *ib.* 22. *Astragalus adsurgens*, *ib.* 15. *A. uliginosus*, *ib.* 17. 18. *A. Laxmanni*, *ib.* 19. *A. fruticosus*, *ib.* 24. *A.* *A. pauciflorus*, *ib.* 26. *f.* 1. *A. baicalensis*, *ib.* *f.* 2. *A. longiflorus*, *ib.* 27. *Oxytropis ambigua*, *ib.* 30. *Ox. leptophylla*, *ib.* 24. *B. Trigonella ruthenica*, *ib.* 8. *Scorzonera angustifolia*, 2. 1. *Sonchus sibiricus*, *ib.*

3. *Hieracium croceum*, ib. 8. f. 1. *H. Gmelini*, ib. f. 2. *H. lyratum*, ib. 9. *H. ſibiricum*, ib. 10. *Serratula ſalicifolia*, ib. 27. *S. multiflora*, ib. 28. *S. amara*, ib. 29. *S. centauroides*, ib. 17. *Carduus cyanoides*, ib. 15. *C. polyclonos*, ib. 16. *Cnicus cernuus*, ib. 19. *Cn. Gmelini mihi*, ib. 25. *Cn. uniflorus*, ib. 38. *Cacalia haſtata*, ib. 66. *Chryſocoma biflora*, ib. 82. f. 1. *Chr. villoſa*, ib. f. 2. *Tanacetum ſibiricum*, ib. 65. f. 2. *Artemiſia integrifolia*, ib. 48. f. 1. 2. *A. nitroſa*, ib. 50. f. 1. *A. Lercheana*, ib. f. 2. 3. *A. pauciflora*, ib. 52. f. 1. 2. *A. anethifolia*, ib. 54. *A. paluſtris*, ib. 55. *A. laciniata*, ib. 57. *A. ſericea*, ib. 64. f. 1. *Erigeron gramineum*, ib. 76. f. 2. *Tuſſilago Anandria*, ib. 67. 69. *T. lyrata*, ib. f. 2. *T. laevigata W.*, ib. 69. *T. frigida*, ib. 70. *Aſter ſibiricus*, ib. 80. f. 1. *Cineraria glauca*, ib. 74. *Pyrethrum bipinnatum*, ib. 85. f. 1. *P. millefoliatum*, ib. 86. f. 1. *Achillea Impatiens*, ib. 83. f. 1. *A. Gerberi*, ib. f. 2. *Centaurea ruthenica*, ib. 41. *C. ſibirica*, ib. 42. f. 2. *C. maculoſa Lam.*, ib. 44. f. 1. 2. *C. trichocephala*, ib. 45. f. 1. 2. *C. radiata*, ib. 47. f. 1. *Orchis cucullata*, 1. 3. f. 2. *O. fuſceſcens*, 1. 4. f. 2. *Limodorum Epipogium*, 1. 2. f. 2. *Axyris amarantoides*, 3. 2. f. 3. *A. hybrida*, ib. 4. f. 1. *A. proſtrata*, ib. f. 2. *Diotis ceratoides*, 2. 1. *Sa-*

lix triandra, 1. 34. *f.* 3. *S. rhamnifolia*, 1. 35. *A. S. berberifolia*, *ib. f.* 3. *S. arenaria*, *ib.* 36. *f.* 1.

Ipſa itineris hiſtoria Göttingae tomis quatuor 1751. et 1752. prodiit, neque botanici argumenti eſt. . . *Kraſcheninnikovius*, cum Gmelino redux, academiae Petropolitanae adſcriptus, editioni ruſſicae itineris immortuus eſt (nat. 1712. † 1754.). Interpretationem anglicam: „The hiſtory of Kamtſchatka and the Kurilski islands," Glocester 1764. 4. coram habeo. Caput quintum de plantis agit, ubi Lilium camtſchaticum, Spiraea camtſchatica, Geum anemonoides, Rhododendron camtſchaticum et varii Fuci deſcribuntur. In *novis comm. petrop.* 1. 375. varias ſtirpes ex itinere deſcribit, in quibus novum eſt Alyſſum hyperboreum, (*t.* 15. *f.* 1.).

Poſt Baniſterium primus Americae borealis inferiores partes adiit Marcus Catesby (natus 1680. † 1749.). Singulari ardore in hiſtoriam naturalem motus in Virginiam abiit 1712., ibique per ſeptem continuos annos morans, ad Daleum ſeminum et plantarum copiam miſit, quae cum Gul. Sherardio, botanicorum omnium liberaliſſimo maecenati, innotuiſſent, Catesbaeus autem in patriam reverſus eſſet, Sherardius et Sloaneus ipſi ſuaſerunt, ut, eorum liberalitate ſuſtentatus, Caroli-

nam adiret. Georgiam, Floridam, Bahamenſes inſulas, maxime autem Providentiae inſulam ab anno 1722. — 1726. perveſtigavit. Redux ipſe aeri incidit et coloribus nitidiſſimis animalia et plantas distinxit. Sherardius nomina addidiſſe dicitur. Sic ortum eſt opus, quo ſplendidius ed ea usque tempora nullum prodierat: „The natural hiſtory of Carolina, Florida and the Bahama Islands," tom. 1. 2. et appendix, Lond. 1731. 1743. fol. tabulis 220 et iconibus 407 ornatum. In arboribus fere et plantis utilibus aut formoſis ſubſtitit Catesbaeus, characteres etiam negligens, quos Plumerii glorioſo exemplo apponere debuiſſet.

Prius non delineatae aut minus cognitae ſpecies inſunt ſequentes:

Olea americana, *tom.* 1. *tab.* 61. *Fraxinus caroliniana*, *ib.* *t.* 80. *Catesbaea ſpinoſa*, 2. 100. *Cornus florida*, 1. 27. *Hamamelis virginiana*, *app.* 2. *Ilex Caſſine*, 1. 31. *I. vomitoria*, 2. 57. *Ipomoea carolina*, 2. 19. *Dodecatheon Meadia*, *app.* 1. *Spigelia marilandica*, 2. 78. *Gardenia cluſiaefolia*, 1. 59. *Vinca lutea*, 2. 53. *Plumeria obtuſa*, 2. 93. *Rhus elegans*, *app.* 4. *Nyſſa biflora*, 1. 41. *N. denticulata*, 1. 60. *Panax quinquefolius*, *app.* 16. *Gleditſchia monoſperma*, 1. 43. *Lilium philadelphicum*, 2. 56. *L. Catesbaei*, *ib.* 58. *Trillium cernuum*, 1. 45.

Orontium aquaticum, 1. 82. *Dracontium foetidum*, 2. 71. *Amyris elemifera*, 2. 33. *A. toxifera*, 1. 40. *Acer dasycarpum*, 1. 62. *Laurus Borbonia*, 1. 63. *Swietenia Mahogany*, 2. 81. *Haematoxylon campechianum*, *ib.* 66. *Rhododendron maximum*, *app.* 17. *f.* 2. *Andromeda arborea*, 1. 71. *A. Catesbaei*, 2. 43. *Silene Catesbaei*, *ib.* 54. *Halesia tetraptera*, 1. 64. *Philadelphus inodorus*, 2. 84. *Calycanthus floridus*, 1. 46. *Magnolia grandiflora*, 2. 80. *M. tripetala*, *ib.* 61. *M. acuminata*, *app.* 15. *Fothergilla alnifolia*, 1. 66. *Sarracenia purpurea*, 2. 72. *Annona glabra*, 2. 64. *A. triloba*, *ib.* 85. *Crescentia jasminoïdes Lam.*, 1. 59. *Bignonia pentaphylla*, 1. 3 . *Jacaranda caroliniana Juss.*, *ib.* 42. *Orobanche americana*, *ib.* 36. *Stuartia Malachodendron*, *app.* 13. *Erythrina herbacea*, 2. 49. *Robinia hispida*, *app.* 20. *Arethusa divaricata*, 1. 58. *Epidendrum nocturnum*, 2. 68. *Quercus Phellos* et *virens*, 1. 16. *Qu. Prinos*, *ib.* 18. *Qu. nigra*, *ib.* 19. *Qu. aquatica*, *ib.* 20. *Qu. alba*, *ib.* 21. *f.* 2. *Qu. salicifolia*, *ib.* 22. *Qu. Catesbaei*, *ib.* 23. *Fagus pumila*, 1. 9. *Juglans nigra*, 1. 67. *J. alba*, *ib.* 38. *Croton Cascarilla*, 2. 4[illegible]. *Viscum rubrum*, 2. 81. *V. purpureum*, *ib.* 95. *Myrica carolinensis*, 1. 13. *Populus balsamifera*, 1. 34. *Smilax laurifolia*, *ib.* 15. *Sm. aristolochiaefo-*

lia W., 1. 47. *Sm. tamnoides*, 1. 52. *Ciſſampelos ſmilacina*, 1. 51. *Acacia glauca*, 2. 42.

Gulielmus Houstoun, diu in inſulis Antillis et nova Hiſpania commorans, ubi etiam 1733. defunctus eſt, Philippi Milleri amicus, adverſaria reliquit, quae plantas in Cuba, Jamaica et circa Veram Crucem obſervatas ſpectant: inedita exſtant in bibliotheca Bankſiana. Edidit autem Bankſius epitomen eorum: „Reliquiae Houſtounianae," Lond. 1781. 4. cum tabulis 26, in quibus Plumerii modo characteres generici ſtirpium variarum repraeſentantur. Novae fere ſunt: *Juſticia ſcorpioides*, *t.* 1. *Cordia Gerascanthus*, *t.* 6. *Richardia ſcabra*, *t.* 9. *Petrea volubilis*, *t.* 11. *Lippia americana*, *t.* 12. *Jatropha herbacea*, *t.* 15. *Inula ſatureioides*, *t.* 19. *Aſter aurantius*, *t.* 18. *Trixis ? t.* 20. *Melampodium americanum*, *t.* 21. *Croton argenteus*, *t.* 22. *Schrankia aculeata W.*, *t.* 25. *Deſmanthus plenus W.*, *t.* 23. *Acacia ſilicina W.*, *t.* 26. De Dorſteniae genere et nova ſpecie D. *Houſtoni*; obſervationes eius exſtant in *phil. transact.* 1732. *p.* 195.

De Laurentio Garcin nihil innotuit, niſi quod diu in India vixerit. Obſervationes variae actis Londinenſibus inſertae ſunt: de Muſa (*Phil. transact. t.* 415. *n.* 834.), de Oxalide ſenſitiva, (*ib.* 377.), de Garcinia (*ib. n.* 431. *p.* 232.), de Lawſonia (*ib. n.* 489. *p.* 564.), de Salvadora (*ib.*

n. 491. *p.* 47 f.). Herbario eius ufus eft Nicol. Laur. Burmann in confcribenda flora indica.

Io. Bapt. Labat, monachus Dominicanus (nat. 1667. † 1738.), magnus peregrinator, faepius citatur. Neque tamen vera doctrinae augmenta attulit, ftirpibus folummodo utilibus defcribendis et ruditer delineandis fubftitit. Infularum Antillarum, in quibus diu commoratus erat, uberrimam dedit hiftoriam: „Nouveau voyage aux isles de l'Amérique," Paris 1722. 8. vol. 1 — 6. Ibi reperies Bixae, Sacchari, Nicotianae, Indigoferae, Goffypii, Theobromae defcriptionem naturalem et technicam. Collectionem aliam edidit itinerum, quae Brue, focietatis ad commercium in Africa occidentali promovendum inftitutae director fuscepit: „Nouvelle relation de l'Afrique occidentale," Paris 1728. fol. 1 — 5. Arboris turiferae, quae *Amyris Kafal*, *tom.* 2. *p.* 44. *Crefcentiae Cujete*, *ib.* 317. *Gummi arabici*, *Mufae*, *tom.* 4. *p.* 162. *Jatrophae Manihot*, *tom.* 5. *p.* 80. aliarumque plantarum pleniffimam hiftoriam continet.

Thomas Shaw, Theologus Oxonienfis, qui itinere per Africam borealem, Aegyptum et Syriam inftituto antiquitates potius facras et profanas illuftrare quam rem herbariam amplificare fibi propofuerat, paucas etiam fymbolas ad noftram doctrinam contulit. Operis titulus eft: „Travels, or obfervations relating to feveral parts of Barbary and

the Levant," Oxf. 1738. fol. In ipſo opere paſſim plantarum orientalium oeconomia exponitur: ſic p. 224. teſtimonium adeſt de foecundatione palmarum artificiali. Adnexus eſt index 632 plantarum, a Dillenio redactarum et tabulae VI., in quibus miſerae icones conſpiciuntur: *Zizyphi Loti*, *n.* 631. *Telephii oppoſitifolii*, *n.* 572. *Sedi coerulei*, *n.* 550. *Rumicis roſei*, *n.* 5. *Fagoniae arabicae*, *n.* 229. *Zygophylli coccinei*, *n.* 231. *Ranunculi ſpicati Desfont.*, *n.* 149. *Pſychines ſtyloſae Desfont.* *n.* 91. *Biſcutellae montanae Cav.*, *n.* 583. *Turritis pubeſcentis Desf.*, *n.* 228. *Cleomes arabicae*, *n.* 557. *Erodii guttati Willd.*, *n.* 260. *Prenanthis ſarmentoſae W.*, *n.* 146. *Conyzae rupeſtris*, *n.* 176. *Anthemidis arabicae*, *n.* 58. *Centaurea acaulis*, *n.* 342. *Ophrydis anthropophorae*, *n.* 433.

Nec defuerunt huic aevo, qui aliorum inventis et laboribus ita uterentur, ut doctrinae noſtrae commoda promoverent. Maxime vero Batavorum id meritum eſt, Africae auſtralis et Indiae orientalis divitias immenſas colligere, in ordinem redigere ac deſcribere. Quae Commelini coeperant, in his proſperrime perrexit Ioannes Burmannus, prof. Amſtelodamenſis (nat. 1707. † 1780.), vir ob indefeſſam ſedulitatem, ſagacitatem criticam et doctrinae ambitum laudibus ſummis digniſſimus. Is a Commelino tum Paulli Hermanni

herbarium in Ceilona et promontorio bonae fpei collectum, tum Witfenii confulis thefaurum pictarum plantarum, tum etiam plantas, quas Hartogius ad hortulanum Cornelium Voffium miferat, et quas proconful bonae fpei van der Stell colligi jufferat, accepit, quibus thefauris ita ufus eft, ut botanicum doctum decet. Egregie delineatas, erudite examinatas et cogitate defcriptas plantas ceilanicas primum edidit: „Thefaurus ceilanicus," Amft. 1737. 4. cum tabulis 110., quibus fequentes novae fpecies illuftrantur.

Jufticia Moretiana, tab. 3. f. 1. *J. repens*, ib. f. 2. *Scirpus triftachyos*, 47. f. 2. *Mollugo pentaphylla*, 7. *Samara laeta*, 31. *Oldenlandia biflora*, 11. *Elaeagnus latifolius*, 39. f. 2. *Spermacoce articularis*, 20. f. 3. *Angvillaria zeylanica Gärtn.*, 103. *Chironia trinervia*, 67. *Zizyphus Oenoplia*, 61. *Ceanothus afiaticus*, 48. *Impatiens cornuta*, 16. f. 1. *Celofia corymbofa*, 65. f. 2. *Apocynum frutefcens*, 12. f. 1. *Nerium zeylanicum*, 12. f. 2. *Drofera Burmanni*, 94. f. 2. *Burmannia difticha*, 20. f. 1. *Afparagus falcatus*, 13. f. 2. *Memecylon capitellatum*, 30. *Tribulus lanuginofus*, 106. f. 1. *Limonia monophylla*, 65. f. 1. *Euphorbia parviflora*, 105. f. 2. *Ochna fquarrofa*, 56. *Ciftus aegyptiacus*, 36. *Marrubium indicum N. L. Burm.* 71. f. 1. *Phlomis biflora*, 63. f. 1. *Ocimum gra-*

tissimum, 80. *f.* 1. *Cleome icosandra*, 99. *Cl. dodecandra*, 100. *f.* 1. *Walthera indica*, 68. *Connarus asiaticus*, 109. *Polygala theezans*, 85. *Dolichos medicagineus*, 84. *f.* 2. *Stylosanthes mucronata*, 106. *f.* 2. *Hedysarum vaginale*, 49. *f.* 1. *H. biarticulatum*, 50. *f.* 2. *H. umbellatum*, 51. *H. heterocarpon*, 53. *f.* 1. *H. heterophyllum*, 54. *f.* 1. *H. triflorum*, *ib.* *f.* 2. *H. triquetrum*, 81. *Indigofera hirsuta*, 14. *Galega purpurea*, 33. *G. maxima*, 108. *f.* 2. *Eupatorium zeylanicum*, 21. *Inula indica*, 55. *f.* 2. *Antidesma zeylanica*, 10. *Ophioxylon serpentinum*, 64. *Acacia pennata*, 1. *Asplenium falcatum*, 43. *Pteris crenata*, 87. *Adiantum caudatum*, 5. *f.* 1.

Mox Africae australis flora decadibus X. prodiit: „Rariorum africanarum plantarum dec. 1. — 10." Amst. 1738. 1739. 4. Eodem studio elaborata plures etiam novas species illustrat, quarum nonnullae nondum interius cognoscuntur.

Protea pinifolia, *tab.* 70. *f.* 3. *Exacum albens*, 74. *f.* 4. *Ex. hyssopifolium*, *ib.* *f.* 3. *Struthiola longiflora Lam.* 47. *f.* 1. *Str. angustifolia*, *ib.* *f.* 3. *Lobelia lutea*, 39. *f.* 1. *L. hirsuta*, 40. *f.* 2. *Cyphia bulbosa*, 38. *f.* 1. *Rhamnus Prinoides*, 88. *Phylica stipularis*, 43. *f.* 2. *Ph. buxifolia*, 44. *f.* 1. *Ph. capitata*, *ib.* *f.* 3. *Plectronia ventosa*, 94. *Diosma uniflora*, 46. *f.* 2. *D. pul-*

chella, *ib. f.* 3. *Asclepias arborescens*, 13. *Stapelia mammillaris*, 11. *St. incarnata*, 7. *f.* 1. *Rhus rosmarinifolia*, 91. *f.* 1. *Arctopus echinatus*, 1. *Drosera capensis*, 75. *f.* 1. *Crassula columnaris*, 9. *f.* 2. *Cr. alternifolia*, 24. *f.* 1. *Daphne squarrosa*, 49. *f.* 1. *Gnidia sericea*, *ib. f.* 2. *Passerina capitata*, 48. *f.* 3. *P. ciliata*, 47. *f.* 2. *P. uniflora*, *ib. f.* 1. 2. *Zygophyllum spinosum*, 2. *f.* 2. *Cunonia capensis*, 96. *Cotyledon caryophyllacea N. L. Burm.*, 17. *C. fascicularis*, 18. *C. mucronata Lam.*, 19. *f.* 2. *C. tuberculosa*, *Lam.* 20. *f.* 1. *C. papillaris*, *ib. f.* 2. *C. ungulata Lam.*, 22. *f.* 1. *Grielum tenuifolium*, 53. *Oxalis polyphylla Jacqu.*, 27. *f.* 1. *O. flava*, *ib. f.* 4. *O. rubella*, 28. *f.* 2. *O. caprina*, *ib. f.* 3. *O. Burmanni*, 29. *O. pectinata*, 30. *f.* 1. *Euphorbia Anacantha*, 7. *f.* 2. *Anamenia gracilis Venten.*, 51. *A. hirsuta Vent.* 52. *Selago rapunculoides*, 42. *f.* 1. *S. spuria*, *ib. f.* 3. *Antirrhinum bicorne*, 75. *f.* 3. *Hallera elliptica*, 89. *f.* 1. *H. lucida*, *ib. f.* 2. *Hebenstreitia ciliata*, 41. *f.* 1. *Erinus fragrans W.*, 49. *f.* 4. *E. africanus*, 50. *f.* 1. *Büchnera capensis*, *ib. f.* 2. *Pelargonium* (quod genus primus post Dillenium a Geranio separavit) *bifolium*, 33. *f.* 1. *P. longifolium*, 32. *f.* 2. *P. ferulaceum*, 36. *f.* 1. *P. ramosissimum*, 34. *f.* 2. *Monsonia tenuifolia*, 34. *f.* 1. *Aitonia capensis*, 21. *f.* 2. *Geranium spi-*

nosum, 31. *Polygala umbellata*, 73. *f.* 5. *Pentzia flabelliformis*, 68. *f.* 3. *Gnaphalium mucronatum*, 66. *f.* 3. *Gn. coronatum*, 69. *f.* 3. *Gn. grandiflorum*, 76. *f.* 1. *Gn. petiolatum*, *ib. f.* 2. *Gn. maritimum*, 77. *f.* 2. *Gn. auriculatum*, 78. *f.* 3. *Gn. discolor*, 79. *f.* 4. *Gn. stellatum*, 80. *f.* 1. *Gn. imbricatum*, *ib. f.* 2. *Gn. notatum*, *ib. f.* 3. *Elichrysum paniculatum*, 67. *f.* 1. *E. spinosum*, *ib. f.* 3. *E. canescens*, 68. *f.* 1. *Arnica tabularis*, 55. *A. Gerbera*, 56. *f.* 1. — *A. pyrolaefolia Lam.*, *ib. f.* 2. *Arctotis anthemoides*, 63. *f.* 2. *A. dentata*, 64. *A. paleacea*, 65. *f.* 1. *Osteospermum ciliatum*, 61. *f.* 1. *O. pisiferum*, *ib. f.* 2. *O. ilicifolium*, 62. *Othonna denticulata Thunb.*, 59. *Stoebe gnaphaloides*, 77. *f.* 1. *Euclea racemosa*, 84. *f.* 2. *Hermas depauperata*, 71. *f.* 2.

Nec reticenda est eximia monographia: „Wachendorfia," Amst. 1757. fol.

Multo minorem meretur laudem Alberti Sebae, Frisia-Orientalis, pharmacopolae Amstelodamensis (nat. 1665. † 1736.) opus. Uberrimam nactus occasionem ex omnibus mundi partibus, quidquid e tribus naturae regnis curiosum esset, congerere, ita usus est, ut amplissimum acquireret thesaurum, quem Petro I., Ruthenorum imperatori, venditum mox iterum restituit, ut descriptionem ac delineationem omnium corporum exhibere posset.

„Locupletiſſimus rerum naturalium theſaurus" tomis quatuor et tabulis 449 ornatus, Amſteld. 1734. — 1765. fol. prodiit. Pretioſiſſimum opus, quo vero zoologus minus quam botanicus carere poteſt: namque praeter quasdam novas et bene expreſſas ſpecies, pleraeque ornamenti loco animalibus appoſitae ſunt. Plures ex horto Beaumontiano, plurimae ſiccae, ſine ſynonymis aut critico examine, ut doctrinae defectum facile percipias. Etenim nec Commelinum aut Plukenetium rite evolverat, ut diu cognitas potuerit comparare. Sunt tamen ſequentes novae:

Blairia glabella, *tom.* 1. *tab.* 20. *f.* 1. *Monetia barlerioides*, *ib. tab.* 13. *f.* 1. *Amaryllis Belladonna*, *ib. tab.* 17. *f.* 1. *Erica urceolaris*, *ib. tab.* 21. *f.* 1. *E. baccans*, *ib. f.* 3. *E. Sebana*, *ib. f.* 4. *E. capitata*, *ib. tab.* 20. *f.* 1. *E. nigrita*, *tom.* 2. *tab.* 9. *f.* 7. *E. tenuifolia*, *ib. f.* 8. *E. calycina*, *ib. tab.* 11. *f.* 7. *E. curviflora*, *ib. tab.* 19. *f.* 5. *Gnidia pinifolia*, *ib. tab.* 32. *f.* 5. *Podaliria calyptrata*, *ib. tab.* 99. *f.* 3. *Oxalis grandiflora*, *tom.* 1. *tab.* 22. *f.* 10. *Mesembrianthemum pomeridianum*, *ib. tab.* 19. *f.* 5. *Pelargonium melananthon*, *ib. tab.* 18. *f.* 4. *Rafnia amplexicaulis*, *ib. tab.* 24. *f.* 5. *Liparia villoſa*, *ib. f.* 1. 2. *Elichryſum ſpecioſiſſimum*, *tom.* 2. *tab.* 43. *f.* 6. *E. proliferum*, *ib. tab.* 89. *f.* 8. *Leyſſera gnaphalodes*, *ib. tab.* 66. *Matricaria capenſis*, *tom.* 1.

tab. 16. *f.* 2. *Osmites asteriscoides*, *ib. f.* 4. *O. camforina*, *ib. tab.* 90. *f.* 2. *Senecio dentatus*, *ib. tab.* 22. *f.* 1. *Adiantum lanceum*, *tom.* 2. *tab.* 64. *f.* 7. 6. *Fucus caulescens Gmel.*, *tom.* 3. *tab.* 92. *f.* 11. *F. penicilliformis*, *ib. tab.* 98. *f.* 1. *F. Acinaria*, *ib. tab.* 101. *f.* 3. *F. versicolor*, *ib. tab.* 102. *f.* 1. 2. *F. bracteatus*, *ib. tab.* 103. *f.* 1. 2.

Ultimum et memoratu dignissimum iter, hoc periodo susceptum id est, quod Galli et Hispani quidam docti viri, comite Maurepas dirigente, in Americam meridionalem susceperunt, ut gradum sub aequatore metirentur, indeque figuram globi determinarent. Carolus Maria DE LA CONDAMINE, Godinus et Bouguerus astronomiae et geodaesiae, Iosephus JUSSIEVUS, rei herbariae excolendae curam susceperunt, adiuncto pictore *Morainvillio*. Abierunt 1735., Carthagenae Hispanos Georgium *Juan* et Anton. *Ulloam* invenerunt, socios, cum quibus alpes insignes Peruviae conscenderunt. Jussievus aeque sollicitus fuit de auxilio astronomis ferendo ac de plantis colligendis describendisque: magis etiam studia haec intermisit, quum minis Hispanorum coactus, medicinam per aliquot annos in morbis popularibus faceret. Tandem 1747. sui compos factus, triennium consumsit in percurrendis regionibus vastis mediterraneis ad fontes usque Platae fluvii, unde 1750. Potosum reversus, Limam tendit, ut in patriam redire pos-

ſet. Sed denuo coactus pontes conſtruere et valla, patriae deſiderio, formidineque adſidua adeo angitur, ut mentis tandem alienationem pateretur. Ea mentis imbecillitas et reducem in patriam ad mortem usque haud deſeruit. Quaecunque collegerat, a nepote Antonio Laurentio ſervantur: ipſe praeter obſervationem de Pſoralea pentaphylla (*mém.* 1744. *p.* 377.) nihil reliquit.

Condaminius felicior, ad ripas Amazonum fluminis e Loxa 1743. profectus, vaſtiſſimum regionum mediterranearum tractum perluſtravit, donec 1744. Cayennam pervenerit. Totum id iter deſcripſit, licet plantas obiter duntaxat tangens. (*Relation abrégée d'un voyage, fait dans l'intérieur de l'Amérique méridionale*, Paris 1745. 8. et in *Götting. Samml. von Reiſebeſchr.* B. 2.). Uberrimam etiam et eximiam dedit Cinchonae verae (*Condamineae Humboldt., mém.* 1738. *p.* 323.), et (*Siphoniae Cahuchu Richard. hiſtoriam, mém.* 1751. *p.* 488 f.).

Nec deſides fuere Hiſpani, Ulloa et Juan. Auſtrum tendentes totam Peruviam et Chilenſe imperium perveſtigarunt, plerasque plantas Feuillaei confirmantes. In inſula Juan Fernandez gramen avenaceum viderunt, quod perperam Avena ſativa creditur. (*Relacion del viage, que hizieron. Madr.* 1748. *vol.* 1.—4. et in *Allgem. Hiſt. der Reiſen, B.* 9.

Alterum iter, quod comitis Maurepas juſſu Renatus Moreau de *Maupertuis* ad circulum arcticum ſuſcepit anno 1736., nullum fere rei herbariae incrementum attulit. Quem ſecum duxit Maupertuis, *Outherius*, eccleſiaſticus homo, ἀβοτανολόγητος, in Lapponia notat cognitas ſtirpes: Rubum arcticum et Chamaemorum, Vaccinium Vitim idaeam et Myrtillum, Betulam nanam, Pedicularem Sceptrum et Limodorum boreale (*Journal d'un Voyage au Nord, p.* 191—193. Amſteld. 1746. 8.).

CAP. III.

PLANTARUM PATRIARUM EXAMEN.

Pauciores ſunt numero, qui hoc aevo patrias plantas ſeriori examini ſubiecerunt. Inter Germanos eminuit praeprimis Dillenius, cuius merita ſupra iam expoſuimus. Sed et aliis ſunt ſuae laudes tribuendae.

In flora *marchica* ad Tournefortii ſyſtema redigenda laboravit Mart. Dan. *Johrenius*, Prof. Francofurti ad Viadrum, † 1718. Edidit „Vademecum botanicum," Colberg 1710. 8., haud contemnendam eo aevo iſagogen, qua tironibus facillima offertur methodus, cuivis ſtirpi locum ſuum in ſyſtemate adſignare.

Thuringiae ipſiusque Hercyniae ſtirpes ſumma induſtria criticoque haud mediocri ſtudio congeſſit Henr. Bernh. RUPPIUS, Gieſſenſis, homo per totam fere vitam ruſticans, officia quaevis ſpernens, Jenae obiit 1719. Nativa eius feſtinatio impedivit, quominus typis aliquid mandaret, licet adverſaria ditiſſima reliquerit, quibus Hallerus uſus eſt. *Floram* autem *Jenenſem* ditiſſimam edidit Io. Henr. *Schutte* 1718., auctiorem 1726. *Frölich* (cui adiectae ſunt icones rudiores Lathyri paluſtris Orchidumque variarum) et denuo retractatam, nitidiſſimis iconibus ornatam Alb. *Hallerus* Jen. 1745. 8. Rivini methodum, quam Ruppius ſequebatur, variis locis emendavit, ad omnes plantas applicavit, loca natalia fideliſſime indicavit, ſtirpiumque rariorum copiam uberrimam expoſuit. Halleri iconibus illuſtrantur ſpecies rariores aut antea dubiae: Heſperis inodora, Allium arenarium, Gypſophila faſtigiata, Senecio ſylvaticus, Lactuca ſaligna, Chaerophyllum aureum, Lythrum Hyſſopifolia, Limoſella aquatica, Orchis variegata. Variae tamen ex eo tempore perierunt, ut Limodorum abortivum ad Freyburg etc.

Ditionis Halenſis ſtirpes, a Knauthio iam egregie expoſitas et Abrah. *Rehfeld* in „Hodego botanico“ Hal. 1717. 8. et Io. Chriſt. BUXBAUM in „Enumeratione plantarum,“ Hal. 1721. 8. recenſuerunt. Sed illius partes ingloriae fuerunt; pau-

pere catalogo, omiſſis et illis, quas Knauthius iam indicaverat. Multo inſigniora ſunt merita Buxbaumii, quippe qui plures addidit, deſcriptionibus ipſisque iconibus illuſtravit, in quibus praecipue *Chenopodium urbicum*, *Geaſtrum rufeſcens* etc.

Davidis *Wipacher* flora Lipſienſis 1726. 8. parum fida eſt et nominibus erroneis referta: paullo melior Henr. Iul. *Meyenberg* flora Einbeccenſis, Gott. 1712. 8. Occurrit ibi et Ilex Aquifolium et Aethuſa Meum.

Plantas circa thermas Carolinas creſcentes enumeravit Chriſt. Henr. *Erndtel*, archiater regis Poloniae et electoris Saxoniae († 1734.) in *act. nat. cur. vol.* 3. *app. p.* 135., ubi *Cnicus eriophorus*. Idem pauperem catalogum plantarum circa Warſaviam naſcentium dedit in „Viridario warſavienſi,“ 1730. 4. Puerilia multa de ſtirpibus Poloniae congeſſit Gabr. *Rzaczynski*, e ſocietate Ieſu in „Hiſtoria naturali regni Poloniae,“ Sandomir 1721. 4. cum „Auctario,“ Gedan. 1736. 4. Licet Platanum nullum recte indigenam habeat, indicat tamen et Cedrum et Phillyream et Zingiber.

Boruſſiae floram poſt Löſelium auctiorem retractavit Georg. Andr. *Hellwing*, praeco ſacer Angerburgenſis (nat. 1666. † 1748.) In „Flora quaſimodogenita,“ Gedan. 1712. 4. etiam iconibus nonnullae plantae illuſtrantur, ut *Chara vulgaris*, *p.* 31., *Evonymus latifolius ib.*, *Polygala amara*,

p. 40. et *Pedicularis Sceptrum*, *p.* 39. Edidit demum: „Supplementum florae prussicae," Gedan. 1726. 4., ubi praeter muscorum insignem copiam occurrunt etiam *Campanula pyramidalis*, *Dracocephalum Ruyschiana*, *Cnicus Erisithales* etc.

Alsatiae floram, a Mappio inchoatam, repetiit, ad anni tempora digestam, Franc. Balthas. LINDERN in „Tournefortio alsatico," Argent. 1728. 8. et „Horto alsatico," 1747. 8. Rarioribus adnumerandae: *Isnardia palustris*, *Tourn. alsat. p.* 115. *lit. b.* *Lathyrus Nissolia*, *hort. t.* 3. *Lindernia Pyxidaria*, *Tourn. als. p.* 156. *lit. g.* *Myagrum dentatum*, *p.* 94. *lit. a.* *Möhringia muscosa*, *hort. t.* 8.

Wirtembergici regni partem Io. Georg. *Duvernoi*, prof. Tubing., perlustravit. „Designatio plantarum circa Tubingensem arcem nascentium," Tubing. 1722. 8. est opusculum mediocre. Mediocris etiam catalogus Io. Dieter. *Leopold:* „Deliciae sylvestres florae ulmensis," Ulm. 1728. 8.

Helvetiae historiam naturalem solertissimus tradidit Io. Iac. SCHEUCHZERUS, Ioannis supra dicti frater, prof. matheseos Tigurinus (nat. 1672. † 1733.). Ab anno 1702. inde quotannis iter susceperat per alpes vallesque felicissimas: eorum itinerum collectio prodiit 1723. Lugduni Batavorum 4. „Οὐρεσιφοίτης helveticus s. Itinera per Helvetiae alpinas regiones." Continet plantarum descriptio-

nes bonas: e.g. Phyteumatis Scheuchzeri p. 460. et ovati p. 518., icones minus laudabiles, graminum, quae frater melius delineavit, aliarumque ſtirpium iam cognitarum: *Junci Jacquini, it.* 1. *tab.* 5. *f.* 2. *Poae ſupinae, it.* 6. *p.* 458. *f.* 17. *Ranunculi glacialis, it.* 2. *tab.* 20. *f.* 1. *Artemiſiae valleſiacae, it.* 1. *t.* 3. *f.* 1. *Achilleae moſchatae, it* 2 *t.* 21. *f.* 5. etc. Plantarum helveticarum hiſtoriam abſolutam edere ſtatuerat, iconibus, quales Fuchſius dederat, paratis, ſed nihil prodiit: plantas ab eo collectas conſuluit Hallerus.

Eius autem viri ſummi inſignia et a nullo ſuperata ſunt merita in adumbranda et perficienda hiſtoria plantarum patriarum: quae quod cum vita ipſius cohaereant, hanc etiam tangere decet. Natus Albertus HALLER 1708. Bernae, patre Cancellario Badenſi, a pueritia inde, rariſſimum induſtriae exemplum in addiſcendis linguis eruditis praebuit, ut nec orientales negligeret, utque, quod latine poſtularetur, graece conſcriberet. Cum ſimul matheſi, ipſique analyſi, inſudaret et medicinae nomen daret, valetudo, qua haud ſatis firma gaudebat, adeo labefactata eſt, ut, viceſimum annum agens, et ſolatium et vero praeſidium valetudinis in peregrinationibus botanicis quaereret. Conſilium id ſaluberrimum et utiliſſimum hactenus ſequutus eſt, ut ab anno 1728. ad 1736. quotannis per Helvetiae varias partes diſcurreret, comitibus Ioanne

Gesnero, Benedicto Stähelino et Thoma utroque, his quidem rhizotomis indoctis sed mire exercitatis. Adiutus dein ab Io. Iac. Huber, Abrahamo Gagnebin, Warnero de la Chenal et aliis immensam fere plantarum patriarum congessit copiam; legit dein, ut consuerat in quovis doctrinae genere, quidquid in re herbaria scriptum esset, synonymiae summum impendit studium, methodumque invenit, haud quidem facilem, sed naturalibus ordinibus compositam. Ea methodus rationibus partium, praecipue antherarum, et similitudini totarum plantarum plus nititur quam numero; proposita primum in progr. „de methodo studii botanici", Gott. 1736. 4. recuso in opusculis botanicis, ib. 1749. 4. ita Labiatas, Compositas, Umbellatas, Cruciferas bene digestas proposuit, characteres genericos maxime vero specificos tales exhibuit, quales ipsa natura docet, nec maiore fide ab ipso Linnaeo expressos. Itinerum suorum fructus, cum Trewio communicatos, in Commercio literario Norico, dein vero in Opusc. bot. et in „Enumeratione plantarum Helvetiae indigenarum," Gott. 1742. fol., denique in absolutissima „Historia stirpium Helvetiae indigenarum," tom. 1—3. Bern. 1768. fol. tradidit. Aureum id opus et immortale, cum Dillenii aut Jacquini aut ipsius Linnaei optimis laboribus conferendum, exemplum sistit, quid valeat industria humana, si ardens naturae amor, acre iudi-

cium et ingenii acumen accedunt. Ad Fungos usque 2486 ſpecies plantarum eximie deſcriptae, plures tabulis quadraginta octo nitidis expreſſae, ſynonyma judicio admirabili adlata et ex omni omnium aetatum ſuppellectile literaria collata, quae illuſtrare plantas poſſunt.

Species aut ab Hallero primo exhibitae, aut iconibus ſaltem ab eo primo illuſtratae ſunt: *Veronica fruticoſa*, *tab.* 16. *Aretia helvetica* et *alpina*, *tab.* 11. *Laſerpitium hirſutum*, *t.* 19. *Arenaria faſciculata* (? *Alſine mucronata L.*) et *A. multicaulis*, *t.* 17. *Saxifraga mutata*, *t.* 16. *S. muſcoides Wulff.*; *it. helv.* 1. *t.* 1. *Cherleria Sedoides*, *ib.* *Pedicularis recutita*, *t.* 8. *f.* 2. *P. verticillata*, *t.* 9. *f.* 1. *P. tuberoſa*, *t.* 10. *P. gyroflexa*, *t.* 11. *Oxytropis campeſtris Candoll.* *t.* 13. *Ox. uralenſis*, *t.* 14. *Inula Vaillantii*, *t.* 2. *Cnicus ſpinoſiſſimus*, *t.* 5. Orchidum ſpecies omnes incredibili ſtudio et perſpicacia distinxit, characteres eximio nitore et fide admirabili extricavit, ſynonyma omnia emendavit, optimeque tuitus eſt contra Linnaeum varias vere distinctas ſpecies ut O. uſtulatam, fuſcam, variegatam et militarem, Epipactes etiam pallentem et enſifoliam. Ita tabulae 22 — 44 integrae clariſſimis et unicis fere iconibus totam hanc familiam illuſtrant. Nec muſcos, lichenes, gaſtromycetes rejecit, licet eorum haud adeo abundans ſit ſuppellex. In muſcorum capſulis ſe-

dulo obſervavit periſtomium, quod duplex eſſe in quibusdam, ac digeſtionis normam idoneam ſuppeditare ſenſit. (Cf. *opusc. bot. p.* 39. *not. c.*). In Tetraphide pellucida vidit gemmulas pulverulentas in foliola roſacea abire: *Bartramiam Hallerianam*, *t.* 46. *f.* 8. primus obſervavit, *Phaſcum ſubulatum* bene obſervavit, *it. helv. t.* 2., primus etiam *Sphaeriam coccineam*, *t.* 47. *f.* 10. *Phyſarum farinaceum*, *t.* 48. *f.* 2. *Ph. aurantium*, *ib. f.* 4. *Arcyriam puniceam*, *ib. f.* 6. *Trichiam rubiformem*, *ib. f.* 5., et *ovatam*, *ib. f.* 7.

Cum ab anno 1736. — 1753. Gottingae degeret, vicinos Hercyniae ſaltus quinquies percucurrit, ut et Thuringiae, Halenſis et Hannoveranae ditionis partes. Itinerum hercynicorum compendia in opusculis botanicis retractata exſtant, cum iconibus Trichoſtomi microcarpi et Arabis Halleri. Agri etiam Gottingenſis floram edidit Gott. 1753. 8. et inſignem ea aetate monographiam de Allio Gott. 1745. 4., recuſam in opusculis botanicis, ubi Cepam et Porrum ad idem genus retulit, ſpecies ſumma induſtria distinguere conatus eſt, (licet ſynonyma qua erronea, qua dubia ſint), praecipue vero *A. Ampelopraſum*, *rotundum*, *ramoſum*, *carinatum*, *deſcendens*, *t.* 1. *f.* 1., *pallens*, *ſphaerocephalum*, *t.* 2. *f.* 1., *paniculatum*, *t.* 2. *f.* 2., *oleraceum*, *t.* 1. *f.* 2., *anguloſum* extricare ſategit.

Galliae provincias per hanc periodum, praeter

Vaillantium ſupra dictum et Ioſephum Garidel, Prof. Aquisgranenſem (nat. 1659. † 1737.) nemo fere perluſtravit. Garidelii ſtudium fuit, Provinciae gallicae plantas deſcribere, ditiſſimae regionis, quam tamen Bauhini, Lobelius, Richerius de Belleval et Barrelierus iam hactenus perveſtigaverant, ut noſtro, ni diligentior et ἀκριβέστερος fuiſſet, nil ſupereſſet, niſi nota deſcribere, iconibusque illuſtrare. Fecit id in opere: „Hiſtoire des plantes, qui naissent autour d'Aix," 1715. fol. Alphabetico ordine digeſtae plantae, exoticae etiam, omnes Tournefortii verbis definitae: icones ſatis mediocres, nullae fere novae, ſi diſceſſeris ab *Euphraſia viſcoſa*, *t.* 80.; *Quercu cocciſera*, *t.* 53. et *Iberide linifolia* *t.* 105.

Nec ex Italis praeter Io. Hieron. Zannichellium, Petr. Ant. Michelium, Iul. Pontederam et Ant. Titam, quemquam norim, qui eo ſtudio inclaruerit. Ille, pharmacopola Venetus (nat. 1662. † 1729.) plantas per Venetam ditionem, inſulas maris adriatici, Iſtriam et Veronenſem agrum, ipſosque Euganeos montes ſedulo collegit ac deſcripſit. Poſthuma opera a filio Io. Iacobo edita exſtant: „Iſtoria delle piante, che naſcono ne' lidi intorno a Venezia," 1735. fol. et „Opuscula botanica poſthuma," tom. 1—5. Venet. 1730. 4. Illic plantae alphabetico ordine et ad Tournefortii phraſes indicantur et iconibus illuſtrantur: nova fe-

re unica, *Hibiſcus pentacarpos* 91. Icones Barrelianis ſimiles, ſed multo minus probabiles; nonnullae peſſimae, ut *Eupatorium cannabinum*, 7. *Saccharum Ravennae*, 52. *f.* 2.: meliores *Crypſis aculeatae*, 69. *Alni glutinoſae*, 7. *laciniatae*, 277. In opuſculis ſine ulla deſcriptione nomina ſtirpium, quas in itineribus invenerit, nominantur.

Michelius trium itinerum per montes Piſtoiae et ditionem Senenſem 1728., 1733. et 1734. ſusceptorum relationes reliquit, quas collectioni ſuae inſeruit Targionius Tozzetti (*Relazioni d'alcuni viaggi, fatti in diverſe parti della Toſcana, tom* 9. *p.* 383 ſ. *tom.* 10. *p.* 159 ſ. 177 ſ.). Plantae indicantur phraſibus idoneis, vel Tournefortianis, vel iis, quibus auctor in novis plantarum generibus utitur.

Iul. *Pontedera* et montes Euganeos et alpes ſinenſes, ab occaſu monti Baldo conterminas, et per Atheſin ab eo diviſas, et agrum Mantuanum ſtudioſe perluſtravit, pluresque ibi detectas ſtirpes in compendio tabularum botanicarum Patav. 1718. 4. fuſe ſed ita deſcripſit, ut haud facile erueris ſpecies. De muſcis p. 24. ſaltim ipſe ambigit Dillenius, licet a Sherardio habere Pontederae plantas potuiſſet.

Ant. *Tita*, horti Mauroceniani cuſtòs, per alpes tridentinas iter botanicum, quo plures novas ſpecies detexerat, deſcripſit in catalogo horti Mauroceniani, Patav. 1713. 8.

In Britanniae partibus Hibernia ad id usque aevum deſerta, haud ſatis felici conatu a Calebo *Threlkeld*, medico Dublinenſi (nat. 1676 † 1728.) coepit perveſtigari. Edidit „ſynopſin ſtirpium hibernicarum," Dubl. 1727. 8., levidenſe opus, plantas enumerans paucas ad C. Bauhini pinacem, ne ullam quidem novam; taxandum etiam ob injuſtas Raii et Dillenii reprehenſiones.

Io. *Blackſtone*, pharmacopoeus Londinenſis, † 1753., ab amicis Vernonio, Dawſonio, Thornbekio, Watſonio, potiſſimum adjutus, tum plantas in comitatu Middleſex, tum rariores etiam reliquarum Angliae provinciarum enumeravit. Prius opusculum eſt: „Faſciculus plantarum circa Harefield ſponte naſcentium," Lond. 1737. 12. 527 plantas phanerogamicas alphabetico ordine enumerans. Poſterius: „Specimen botanicum, quo plantarum plurium rariorum Angliae indigenarum loci natales illuſtrantur," Lond. 1746. 8. Rariores indigenae, ante non cognitae, ſunt fere *Epimedium alpinum* et *Statice reticulata*: iconibus duabus adiectis exhibentur *Sphaeria Hypoxylon* et *Geaſtrum quadrifidum*, diu jam nota.

Nottinghamenſis agri plantas, maxime cryptogamicas, Carolus *Deering*, Saxo, medicus Nottinghamenſis († 1749.) ſtudioſe inveſtigavit ac cum Dillenio amico communicavit. Edidit etiam: „A Catalogue of plants, naturally growing in diverſe

parts of England," 1738. 8. Posthumum opus: „Nottinghamia vetus et nova," 1751. 4. additamenta florae continet.

Quod Sueciam attinet, nudi catalogi duo prodierunt, alter Io. *Linderi*, (Nobilis *Lindenstolpe*, medici Stockholmiensis, nat. 1678. † 1724) „Flora Wiksbergensis," Stockh. 1728. 8. plantas sistens circa thermas nascentes, absque synonymis: alter Olai Celsii, prof. Upsal. (nat. 1670. † 1756.) plantarum circa Upsaliam nascentium (*act. liter. Suec. vol.* 3. *p.* 9. et *Vetensk. Acad. Handl.* 1740. *p.* 305.).

In Norvegia ipse Ionas *Ramus*, pastor in Norderhaug, plantas collegit et descripsit in historia physica Norvegiae: „Norriges beskrivelse," Kiob. (1735.) 4. Usum se ea esse *Ericus Pontoppidan* fatetur.

CAP. IV.

HORTI BOTANICI.

Germaniae horti per id aevum haud satis celebres fuerunt. *Wittebergensis* a Io. Henr. Heuchero, prof. Witteb. et archiatro regis Poloniae (nat. 1677. † 1747.) institutus, minus divitiis quam cura praefecti commendabilis, ter ab hoc descrip-

tus fuit, tum in „Indice plantarum," 1711. 4. tum in „Novis proventibus," 1711. et 1713. 4. Stirpes haud rariſſimae uberius deſcribuntur, varia partim aliena adducuntur. In ultimo opuſculo tubera ab inſectis in Hypochoeride maculata excitata fuſe exponuntur, icone ipſa paullo ſuperſtitioſius repraeſentantur, ut cum muribus comparata agnum ſcythicum Barometz in memoriam vocent. Heucheri ſucceſſor, Abrah. *Vater* (nat. 1684. † 1751.) pari ſtudio hortum eum curavit. Specimina plura edidit: Catalogum 1722. 4., Supplementum 1724. 4. et Syllabum plantarum exoticarum, 1738. 8.

Helmſtadienſis hortus, inſpiciente Laur. Heistero, licet maiora eius ſint in chirurgia quam in re herbaria merita, laetiſſime tamen effloruit. Indices plantarum quatuor 1730 — 1733. typis exprimi curavit, ubi nova quidem et ſuperflua fingit nomina, arbitrarium praedicat ordinem, ſed varias tamen rariores ſtirpes enumerat: quibus anno 1739. plures acceſſerunt e liberalitate civis Hamburgenſis, Sprekelſen, panegyri ideo peculiari laudati a filio Elia Friderico (nat. 1715. † 1740.) „Oratio de hortorum academicorum utilitate," Helmſt. 1740. 4.

Lipſiae aluit Auguſt. Frid. *Walther*, prof. med. Lipſ. (nat. 1688. † 1746.) hortum, cuius ſtirpes enumeravit in „Deſignatione plantarum horti," Lipſ. 1735. 8. Inſunt icones rariorum aut nova-

rum: *Fagarae tragodis*, *t.* 5. *f.* 1. *Parkinfoniae aculeatae*, *t.* 13. *Schotiae fpeciofae*, *t.* 2. *Silenes giganteae*, *t.* 11. *Sifymbrii altiffimi*, *t.* 22. *Berkheyae fruticofae*, *t.* 7. *Eriocephali africani*, *t.* 1. *Bofeae Yervamorae*, *t.* 10. *Cucumis Dudaim*, *t.* 21. *Anthofpermi aethiopici*, *t.* 9.

Ingens opus, quod plantarum hortenfium effigies pictas complectitur, molitus eft Io. Gul. *Weinmann*, pharmacopoeus Ratisbonenfis, editum alphabetico ordine et inepto titulo: „Phytanthozaiconographiae," vol. 1 — 4. Ratisb. 1737. — 1745. fol. Textus a Io. Georg. Nicol. Dieterich et Ambrof. Car. Bieler confcriptus: pictores, in quibus Ridinger eminet, fplendori magis colorum quam veritati ftuduerunt.

Eodem aevo Io. Hieron. *Kniphof*, prof. Erfurtenfis (nat. 1704. † 1762.) veterem artem, fuligine plantas oblitas chartae imprimere ac ita umbras fideliffime, partes fubtiliores autem minus, reddere, repetiit. Veterem voco artem, cuius veftigia prima e bibliotheca venerabilis Leyfferi coram habeo. Eft enim collectio eiusmodi ectyporum, Zenobio quodam *Pacino* auctore, cui poffeffor primus annum 1605. adfcripfit. Saeculo decimo fexto artem eam iam cognitam fuiffe Beckmannus probavit (*Gefch. der Erfind.*, 1. 517.). Kniphofius iam 1733. Erfordiae edidit centuriam „Botanicae fic dictae in originali," cuius ectypa coloribus vivis

distincta ſunt. Poſt aliud opus eiusdem centuriis duodecim eodemque titulo Halae Trampii ſumtibus prodiit 1757. — 1764. Opus pretioſum, quo tamen facile caruerit botanicus, quum characteres genuini deficiant.

Inter Belgii hortos Leidenſis ſub Boerhaavio floruit et Royeno. De illius meritis iam praecepimus, de hoc poſtea ſermo erit, quod e Linnaeo hauſit. Harlemenſis horti plantae enumeratae fuerunt ab Aegidio de *Koker* in peculiari catalogo, Harl. 1702. 8.

Ex Angliae hortis memorandi praeprimis *Chelſeanus*, quem a Sloaneo ſocietati pharmacopoeorum Londinenſi legatum fuiſſe ſupra retulimus et Sherardi Elthamenſis. Primus ii horto praefuit Iſaac *Randius* 1722. — 1739., qui indices ſolos binos edidit 1730. et 1739. 8. Multo majorem famam acquiſivit Philippus Miller (nat. 1691. † 1771.). Omnium profecto hortulanorum, Michelio uno excepto, doctiſſimus, ſagaciſſimus plantarum cultor, indefeſſus cultor, acutiſſimus examinator. Lexicon ipſius, botanicis aeque ac hortulanis neceſſarium, cuius prima editio titulo: „The gardeners dictionary," 1731. fol. prodiit, ultima et nona 1804. abſoluta eſt, interpretatio germani-

ea, Noribergae 1750. 1751. 4., opus eſt immortale, cognitionum botanicarum eius viri ditiſſimum compendium, plantarum, et rariſſimarum quidem, deſcriptiones exactiſſimas, cum inſtructione ad eas colendas, continet.

Splendidiſſimam Millerus iconum collectionem edidit, ad illuſtrandas plantas rariores, in lexico memoratas: „Figures of the moſt beautifull, uſefull and uncommon plants," vol. 1 — 2. Lond. 1760. fol. tabulas 300 complectens. Exhibet autem plantas aut novas aut melius majoribus ſuis delineatas, quae ſequuntur:

Gladiolus plicatus, *tab.* 155. *f.* 1. *Gl. recurvus*, *t.* 236. *f.* 5. *Gl. Merianus*, *t.* 276. *Gl. Merianellus*, *t.* 297. *Gl. involutus*, *t.* 236. *f.* 1. *Ixia maculata*, 156. *f.* 1. *I. crocata*, 239. *f.* 2. *I. bulbifera*, 236. *f.* 2. *I. roſea*, 240. *I. ariſtata*, 237. *Moraea iriopetala*, 138. *f.* 1. 2. *Polemonium reptans*, 209. *Verbaſcum Boerhaavii*, 273. *Nicotiana puſilla*, 185. *f.* 2. *Phyſalis arboreſcens*, 206. *f.* 2. *Arduina biſpinoſa*, 300. *Vinca roſea*, 188. *Paſtinaca Secacul*, 268. *Viburnum nudum*, 274. *Linum perenne*, 166. *f.* 2. *Hypoxis decumbens*, 39. *f.* 2. *Ornithogalum thyrſoides*, 192. *Anthericum elatum*, 56. *Aloë maculata*, 292. *Oenothera parviflora*, 189. *f.* 1. *Oen. pumila*, 188. *f.* 1. *Rheum compactum*, 218. *Saxifraga umbroſa*, 141. *f.* 2. *Phytolacea icosan-*

dra, 207. *Bauhinia aurita*, 61. *Reſeda odorata*, 217. *Triumfetta annua*, 298. *Prunus pumila*, 89. *f.* 2. *Pyrus prunifolia*, 269. *Tetragonia decumbens*, 263. *f.* 1. *Rubus canadenſis*, 223. *Hydraſtis canadenſis*, 285. *Phlomis Niſſolii*, 204. *Phl. Leonitis*, 162. *Martynia proboſcidea*, 286. *Vitex inciſa*, 275. *f.* 1. *Ricotia aegyptiaca*, 169. *Melochia depreſſa*, 3. *f.* 2. *Polygala Senega*, *ib. f.* 5. *Aſtragalus alopecuroides*, 58. *Hypericum olympicum*, 151. *f.* 1. *H. monogynum*, *ib. f.* 2. *Andryala lanata*, 146. *f.* 1. *Conyza patula*, 247. *Cineraria Amelloides*, 76. *f.* 2. *Gorteria rigens*, 49. *Rudbekia anguſtifolia*, 224. *Calendula fruticoſa*, 283. *Othonna cheirifolia*, 245. *Pinus halepenſis*, 208.

Inſignia ſummi Dillenii ſunt merita in deſcribendis exoticis plantis, quae in hortis coluntur. Cum enim Iacobi Sherardi hortum Elthamenſem, ſeptem lapides a domicilio noſtri Londinenſi diſtantem frequenter inviſeret, divitias eius ita examinavit, deſcripſit, delineavit, aeri incidit, ut omnes facile antiquiores hortorum deſcriptiones ſuperaret. „Hortus Elthamenſis," Lond. 1732. fol. eſt titulus operis ſplendidiſſimi et doctiſſimi, in quo neſcio, artem ſculptoris an doctrinam botanici magis mirari debeam: licet in ſynonymia ditiſſima quandoque videatur aliquid neglexiſſe, praeſertim Martynii centuriam, quae quatuor annis prior eſt. Sic

Campanula patula iam a Tabernaemontano, *Phlomis fruticosa* iam a Dodonaeo descripta, Dillenio novae videntur. Vere novae sunt sequentes:

Canna glauca, *t.* 59. *Olea capensis*, *t.* 160. *Salvia mexicana*, *t.* 254. *Iris versicolor*, 155. *f.* 187. *Ptelea trifoliata*, 122. *Heliotropium parviflorum*, 146. *Phlox paniculata*, 166. *f.* 203. *Phl. glaberrima*, *ib.* 202. *Convolvulus obscurus*, 83. *f.* 95. *C. hederaceus*, *ib. f.* 96. *C. carolinus*, 84. *f.* 98. *C. panduratus*, 85. *f.* 99. *Ipomoea glaucifolia*, 87. *f.* 101. *I. lacunosa*, *ib. f.* 102. *I. tamnifolia*, 318. *f.* 414. *Ipomopsis elegans Michaux.*, 241. *Lonicera Symphoricarpos*, 278. *Triosteum perfoliatum*, 293. *Physalis pruinosa*, 9. *Ph. viscosa*, 10. *Solanum campechiense*, 268. *S. carolinense*, 269. *S. bonariense*, 272. *Cestrum diurnum*, 154. *Jacquinia ruscifolia*, 123. *Cordia Patagonula*, 226. *Sideroxylon inerme*, 265. *Ribes floridum*, 244. *R. oxyacanthoides*, 139. *Achyranthes radicans Cav.*, 7. *Cynanchum suberosum*, 229. *Asclepias purpurascens*, 28. *Chenopodium anthelminthicum*, 66. 76. *Ch. multifidum*, *ib. f.* 77. *Gomphrena perennis*, 20. *f.* 22. *Phyllis Nobla*, 299. *Rhus radicans*, 291. *Portulacaria afra*, 101. *Crassula cultrata*, 97. *C. ciliata*, 98. *f.* 116. *C. nudicaulis*, *ib. f.* 115. *C. orbicularis*, 100. *f.* 118. *C. pellucida*, *ib. f.* 119. *Haemanthus puniceus*,

140. *Pancratium mexicanum*, 222. *Eucomis regia*, 92. 93. *Hypoxis seſſilis*, 220. *Anthericum fruteſcens*, 231. *A. aloides*, 232. *f.* 300. *Atraphaxis undulata*, 32. *Rumex dentatus*, 158. *f.* 191. *Oenothera molliſſima*, 219. *Rheum Ribes*, 158. *f.* 192. *Saponaria orientalis*, 167. *Saxiſraga grönlandica*, 253. *f.* 329. *Dianthus caeſius*, 298. *f.* 385. *Silene ceraſtoidès*, 309. *f.* 397. *S. anglica*, *ib. f.* 398. *S. pendula*, 312. *S. antirrhina*, 313. *S. rubella*, 314. *f.* 406. *S. cretica*, *ib. f.* 404. *S. inaperta*, 315. *f.* 407. *S. Behen*, 317. *f.* 409. *Cotyledon hemiſphaerica*, 95. *f.* 111. *C. ſerrata*, *ib. f.* 112. *Sedum hiſpanicum*, 256. *f.* 332. *Oxalis Dillenii Jacqu.*, 221. *Ceraſtium perfoliatum*, 217. *Euphorbia mauritanica*, 289. *Cactus Tuna*, 295. *f.* 380. *Mesembrianthema* optime digeſta, plurima nova: *M. linguaeforme*, 183. *latum*, 184. *f.* 225. *obliquum*, 185. *f.* 226. *longum*, *ib. f.* 227. *roſtratum*, 186. *f.* 229. *bellidiflorum*, 189. *f.* 233. *noctiflorum*, 206. *tuberoſum*, 207. *ſtipulaceum*, 209. *loreum*, 200. *verruculatum*, 293. *hiſpidum*, 214. *glomeratum*, 213. *f.* 276. *ſerratum*, 192. *ſcabrum*, 197. *f.* 251. *bracteatum*, *ib. f.* 249. *filamentoſum*, 212. *f.* 273. *acinaciforme*, 211. 212. . . *Aizoon hiſpanicum*, 117. *Roſa lucida*, 245. *f.* 316. *R. pendulina*, *ib. f.* 317. *Rubus occidentalis*, 247. *Fragaria chiloenſis*, 120. *Papaver nudicaule*, 224. *Ciſtus*

ſurreianus, 145. *f.* 172. *C. mariſolius, ib. f.* 173. *Clematis Viorna*, 118. *Cl. criſpa*, 73. *Cl. orientalis*, 119.

Aiuga orientalis, 53. *Hyptis radiata*, 75. *Trichoſtema brachiatum*, 285. *Lantana meliſſaefolia*, 57. *f.* 66. *Verbena bonarienſis*, 300. *V. caroliniana*, 301. *V. mexicana*, 302. *Ruellia ſtrepens*, 249. *R. clandeſtina*, 248. *Lepidium bonarienſe*, 286. *Iberis gibraltarica*, 287. *Siſymbrium burſifolium*, 148. *f.* 177. *S. monenſe*, 111. *Hermannia lavandulifolia*, 147. *Paſſiflora Veſpertilio*, 137. *Erodium glaucophyllum*, 124. *Pelargonium hybridum*, 125. *P. carnoſum*, 127. *P. odoratiſſimum*, 131. *Geranium maculatum*, 132. *G. bohemicum*, 133. *G. carolinianum*, 135. *Sida Dilleniana*, 2. *S. occidentalis*, 6. *S. alnifolia*, 172. *f.* 211. *Malva abutiloides*, 1. *M. virgata*, 169. *f.* 206. *M. groſſulariaefolia, ib. f.* 207. *Hibiſcus ficulneus*, 157. *Rafnia perfoliata*, 102. *f.* 122. *Phaſeolus helvolus*, 233. *f.* 300. *Ph. vexillatus*, 234. *Ph. alatus*, 235. *f.* 303. *Ph. radiatus, ib. f.* 304. *Glycine tomentoſa*, 26. *f.* 29. *Clitoria virginiana*, 76. *Hedyſarum maculatum*, 141. *H. repens*, 142. *H. volubile*, 143. *H. marilandicum*, 144. *Aſtragalus carolinianus*, 39. *Hypericum olympicum*, 153. *f.* 181. *Vernonia glauca*, 262. *Cnicus altiſſimus*, 69. *Pappus* manifeſto *plumoſus*, qualem et ego obſervavi, ideo

perperam *Carduis* a Willd. adnumeratus. *Bidens piloſa*, 43. *B. nodiflora*, 44. *B. nivea*, 46. *f.* 47. *Cacalia papillaris*, 55. *Chryſocoma ſcabra*, 88. *f.* 103. *Kühnia eupatorioides*, 89. *Artemiſia tenuifolia*, 33. *Gnaphalium rutilans*, 107. *f.* 127. *Gn. undulatum*, 108. *f.* 130. *Gn. purpureum*, 109. *f.* 132. *Elichryſum retortum*, 322. *Erigeron carolinianum*, 306. *E. bonarienſe*, 257. *Senecio Pſeudo-china*, 258. *f.* 335. *S. haſtatus*, 152. *f.* 184. *S. coriaceus*, 105. *S. halimifolius*, 104. *Aſter chinenſis*, 34. *A. folioloſus*, 35. *A. A. multiflorus*, 36. *f.* 40. *Solidago aſpera*, 305. *f.* 392. *S. cambrica*, 306. 393. *S. lanceolata*, *ib. f.* 394. *S. caeſia*, 307. *S. rugoſa*, 308. 396. *Tetragonotheca helianthoides*, 283. *Tagetes minuta*, 280. *Silphium Aſteriſcus*, 37. *Othonna arboreſcens*, 103. *Bryonia ficifolia*, 50. *Meniſpermum virginicum*, 178. *Cliffortia ilicifolia*, 31.

Cantabrigienſis hortus curae Ioannis Martyni commiſſus inſigniter floruit. Natus is Londini 1699., aetatem omnem conſumſit in arte medica tum in patria urbe tum Cantabrigiae facienda, in plantis per totam Angliam colligendis, in veterum, maxime Virgilii ſcriptis tractandis et in examinandis plantis exoticis († 1768.) Splendidiſſimum edidit opus: „Hiſtoria plantarum rariorum, decadi-

bus quinque," 1728—1732. fol. cuius ſimile ea aetas, praeter Catesbaeum, non habebat. Icones plantarum ex horto Chelſeano et Cantabrigienſi, ab Huyſum pictae et a Kirkall aeri inciſae, elegantiſſimae certe ſunt: ſed nulla ſynonyma adiecta, nulli characteres expreſſi. Praecipuae vel novae ſunt: *Maranta arundinacea*, p. 39. *Parietaria polygonoides W.*, p. 8. *Phlox carolina*, 10. *Gronovia ſcandens*, 40. *Turnera ulmifolia*, 49. *Craſſula ſcabra*, 24. *Pancratium caribaeum*, 27. *Podaliria alba*, 44. *Caſſia liguſtrina*, 21. *C. marilandica*, 23. *Mesembrianthemum felinum*, 30. *Prunella penſylvanica W.*, 4. *Antirrhinum triſte*, 35. *f* 2. *Martynia diandra*, 42. *Cleome viſcoſa*, 25. *Cl. aculeata*, 45. *Paſſiflora ſerratifolia*, 56. *P. cuprea*, 37. *P. holoſericea*, 51. *P. lunata*, 52. *Erodium chium*, 4. *E. laciniatum*, 19. *Pelargonium inquinans*, 3. *P. papilionaceum*, 15. *P. cucullatum*, 28. *Sida criſpa*, 29. *Malva caroliniana*, 34. *Aſter grandiflorus*, 19. *Solidago altiſſima*, 14. *Helianthus atrorubens*, 20. *Coreopſis lanceolata*, 26. *Millera quinqueflora*, 41. *M. biflora*, 47. *f.* 1. *Cymbidium verecundum*, 50. *Croton lobatus*, 46. *Phyllanthus Niruri*, 9. *Fucus polypodioides*, 32. *f.* 1. *F. ſelaginoides*, *ib. f.* 3. *ceranoides*, *f.* 6.

Interpretationi et commentario Martynii in Virgilii georgica et eclogas (ed. ſecund. Lond. 1746. 1749. 8.) multum me debere confiteor: rem enim

herbariam veterum maxime illuſtrant: ſuis tamen locis indicavi, cur ſaepe eum falli exiſtimem.

Italicorum hortorum eius aevi principes fuerunt Piſanus et Florentinus. Illum curavit Michael Angelus Tilli, demonſtrator, qui Aſiae et Africae partes viderat, ingentemque numerum plantarum congeſſerat. Edidit: „Catalogum plantarum horti Piſani," Flor. 1723. fol. tabulis 50 ornatum, ditiſſimum eum quidem, ſed varietatibus etiam refertum et deſcriptionibus exactis carentem. Plerumque enim auctor nomina, quae Michelius dederat, retinet et brevibus patriam indicat. Tabulae exhibent plantas aliquot, quas haud facile extricaverim, alias iam cognitas; quas vero novas arbitror, ſunt: *Moraea iridioides*, *tab.* 33. *Scirpus Michelianus*, *t.* 21. *f.* 5. *Knautia propontica*, 48. *Rumex aegyptiacus*, 37. *f.* 1. *Medeola anguſtifolia*, 12. *f.* 2. *Eugenia uniflora*, 44. *Antirrhinum cirrhoſum*, 38. *f.* 2. *Pelargonium fulgidum*, 26. *Malva Sherardiana*, 35. *f.* 2. *Phaca Gerardi Vill.*, 14. *f.* 1. *Ph. alpina*, *ib. f.* 2. *Oxytropis montana Cand.*, *ib. f.* 3. *Cynara acaulis*, 20. *Anthemis alpina*, 19. *f.* 1. *Centaurea cichoracea*, 27. *Zamia pungens*, 45. *Acacia pedunculata W.*, 1. *f.* 2. *Woodwardia radicans*, 24. fide Swartzii, ſed dubito.

Horti florentini indicem doctiſſimus cuſtos Mi-

chelius conſcripſerat, poſthumum edidit Targionius: „Catalogus plantarum horti florentini," Flor. 1748. fol. Tournefortianis generibus pauca adduntur, ſpecies etiam haud adeo numeroſae.

Nec reticendus eſt privatus Io. Franc. *Mauroceni*, ſenatoris, hortus patavinus, cuius indicem exhibuit Antonius *Tita* 1713. 8., cuiusque plantas rariores ad Tournefortii methodum deſcribere ac delineare in tabulis botanicis ſtatuerat Iul. Pontedera (*Epiſt. ad Sherardum, ad calc. comp. tab. bot. p.* VI. VII.)

CAP. V.

DE FABRICA PLANTARUM ET PARTIUM USU QUAESTIONES.

Eximiae et acutiſſimae fabricae vegetabilis inveſtigationes, quibus Grewius et Malpighius et Leeuwenhoekius inclaruerunt, tantum abeſt, ut imitatores hoc aevo invenerint, ut potius rationibus chemicis ſubſiſtere aut motus humorum leges exponere aut peculiaria quaedam doctrinae de uſu partium capita illuſtrare neceſſarium ducerent, quicunque plantarum phyſicas rationes docere cuperent.

Ne augerentur et amplificarentur nobiliſſima Malpighii inventa, cavit in Italia ipſa livor indignus et malevolus animus. Id ſupra Triumfetti exemplo obſervatum, et Io. Hieronymi *Sbaragliae*, prof.

Bononienſis (nat. 1641. † 1710.) rixis confirmatur. Libri: „Oculorum et mentis vigiliae,“ Bonon. 1704. 4. finis fuit, microſcopiorum uſum reiicere, quod per plantarum et animalium anatomen ita probare ſtuduit, ut et papillas linguae humanae nerveas et ductus radiatos e medulla arborum ad corticem et vero vaſa ipſa negaret ſpiralia. Defenſus fuit Malpighius a diſcipulis, Luca Ferranuova et Horatio de Florianis: (Epiſtola, in qua errores Sbaragliae oſtenduntur, Rom. 1705. 4.). Quibus indigne reſpondit Sbaraglia: (Raccolta di quiſtioni intorno a coſe di botanica etc. agitate già tra' l Malpighi e lo Sbaraglia, Bologn. 1723. 4.).

In quantam ſuſpicionem microſcopica priorum inventa de interiore plantarum fabrica venerint, vel inde patet, quod illuſtris Bernardus Fontenellius, academiae pariſinae orator, anno 1711. ſcribere auſus fuerit, totam de tracheis plantarum doctrinam valde dubiam eſſe, microſcopia enim, quidquid cupiverint obſervatores, repraeſentare (*mém. de Paris* 1711. *p.* 65.).

Verticalem, quam plantarum caulis ſurſum et radix deorſum habet, directionem exponere ſtuduit Phil. *de la Hire* probabili modo, qui et nuperis Knightii experimentis confirmatur: gravitate nimirum ſuccorum crudorum et levitate elaboratorum (*mém. de Paris*, 1708. *p.* 297.).

Paullo meliora ſapit libellus academicus, qui

initio faeculi prafide Rud. Chrift. Wagnero, auctore Io. Georg. Gul. *Starcken*, Helmftadii prodiit. „Gyros convolvulorum evolvere tentabit," Helmft. 1705. 4. eft titulus opusculi haud mediocris indaginis. Intorfionis enim rationes exponere conatur: cur finiftrorfum Humulus, Lonicera, Polygonum, Menifpermum; dextrorfum Phafeolus, Dolichos, Convolvulus, Bafella volvantur. Ex embryonis forma hanc intorfionis fpeciem repetendam effe perhibet, fiquidem volubilium omnium germen ab altera parte habeat folia feminalia, ut neceffario nutare planta germinans debeat. Plantas contra, quae recta adfcendant, radiculas e directa ratione germini oppofitas gerere. Quae quidem expofitio tantum abeft ut ubique vera fit, ut potius plures volubiles, e. g. Menifpermum, rectam habeant radiculam in mediis cotyledonibus, obliquam vero plures qui non volubiles funt, ut Jufticia, Corrigiola etc. Laudandum nihilominus conamen, interiorem fabricam perveftigandi.

Germaniam, exterorum meritorum aequiffimam iudicem, et haec Anglorum Italorumque inventa rite digneque accepiffe ac, quantum temporum ratio permittebat, auxiffe, confirmatur philofophi fummi Chriftiani *Wolffii* exemplo (prof. Halenfis nat. 1679. † 1754.). Is enim, licet metaphyfica ratiocinia in philofophia ipfa mathematico modo congereret, in philofophia tamen naturali

ſoli fiſus eſt experientiae. Repetiiſſe eum et amplificaſſe obſervationes Grewii, Malpighii et Leeuwenhoeckii, patet ex experimentis et meletematibus germanice ſcriptis. „Vernünftige Gedanken von den Wirkungen der Natur," Hall. 1723. 8. Fines operum naturae ubique inveſtigans, fabricam partium hactenus duntaxat contemplatur, ut, quemnam habeat uſum, quem nexum cum fine, eluceat. Hinc fibras credit, e quibus omnia conflata ſint, inter ſe eſſe nexas varioque modo tortas, ut arbores flectenti ventorum vi reſiſtere valeant. Fibras ipſas eſſe ex utriculis aut veſiculis ortas, ut telae cellularis dominium univerſale ipſi iam cognitum fuiſſe pateat: eſſe autem fibras eas cavas, ut ſuccos vehere poſſint. Proprios praeterea eſſe ſuccos, lacteſcentes, reſinoſos, quae peculiaribus, potiſſimum corticis, ductibus vehantur, et a radice ipſa iam adſcendant. Quemadmodum ii ductus corticem impleant, ita carere eumdem tracheis, ſeu vaſis ſpiralibus: haec enim in alburno, ſeu inter librum et alburnum eſſe. Vehere eadem nil niſi aërem, qui ſumme neceſſarius ſit ad vegetationem. Internam autem ſtructuram eodem modo ac Malpighius exponit. Radiales ductus a cortice ad medullam tendentes nutritioni inſervire, quod undique nutrimenta advehant. Hos et tubulos adſcendentes cum vaſis ſanguiferis animalium, tracheas cum aſpera arteria, veſiculas vero cum glandulis

comparari poſſe. De cauſſa, quae ſuccos adliciat, ambigit: praeparari tamen et fermentationis quadam ſpecie adſimilari omnino in veſiculis: an et quomodo circuitum celebrent, praecipere non audet. Neque credit de eo, quod plantas nutriat, praecipi poſſe: in aqua et terra latere elementum, quod nondum noſcatur, quodque nec viridis illa ſubſtantia Woodwardii nec ſales ſint. Propagationem per gemmas ſtudioſe examinavit, in medullari autem compage latere gemmulas, quae cum ſeminibus comparari poſſint. . . Antlia etiam pneumatica, quam primus in plantis adhibuerat Bern. *Nieuwentyt* (*Het regt gebruik der Wereld-Beſchowinge*, Amſt. 1715. 4,) uſus eſt Wolfiius, ut aërem in tracheis adeſſe, ut radicularum poros vaporeos probaret. Adhibuerat autem Nieuwentytius lixivium cinerum clavellatorum, quippe quod nullas aëris bullas reddit, ut ramos ulmi immergeret eoque modo ſub campana antliae pneumaticae collocaret. Vidit e ligno magis quam e cortice bullas ſurgere, unde ipſe et qui ſequuti ſunt, probabili effecerunt coniectura, tracheis quae lignum componunt, aërem potius adſcendere quam humores. Experimenta, quo frumenta multiplicantur e nodis terra obrutis, primus fere inſtituit. (*Entdeckung der wahren Urſache von der wunderbaren Vermehrung des Getreides*, Hall. 1728. 4.).

Pari fere modo ratiocinatur Ludov. Phil. *Thüm-*

mig, in libro, Wolffianas rationes exponente: „Verſuch einer gründlichen Erläuterung der merkwürdigſten Begebenheiten in der Natur," Hall. 1722. 8. Citrorum petiolum gemmiferum eſſe et poſſe inſeri ut ſpecies multiplicetur, antiquum erat inventum. Thümmigius vero eo utitur, ut fabricam petioli et modum, quo inſertio ſuccedat, illuſtret. Tracheas antlia pneumatica, ut Wolffius, ſed et microſcopio, probavit: poros cuticulae in averſa facie foliorum adeſſe effecit e veſicularum ingenti copia, quas antlia extrahit: gemmam ipſam in petiolo demonſtrat, quam a foliis ali, ſorbere enim haec nutrimenta aëriformia, ut tota inde arbor increſcere poſſit. Medullam continere gemmarum rudimenta: quo illa tendat ac cum fibrarum variis anfractibus coëat, ibi gemmas oriri et callum in ligno, qua rami prodeant. Gemmas quidem cum ſeminibus confert, ſed differentiam nullam ſtatuit. Verum denique circuitum humorum exiſtere: deſcendere enim abſorbtos per folia humores, adſcendere ſuccos a radicibus adſumtos. Quod arbores ſubverſae plantari poſſint, e Wolffii theoria de gemmarum praeſentia in medulla et in radicibus efficere ſtudet.

De motu humorum experimenta inſtituit et Benedictus *Stähelin* Baſileenſis, dum ſolum calorem expandente ſua vi in eos agere et ſurſum vehere probatum exiſtimaret. Subſultum elaterum ſeu

anſarum, quibus ſemina Equiſeti inſtructa ſunt, bene etiam obſervavit. Annulo credit capſularum, quas filices ferunt, foecundantem vim tribuendam eſſe. (*Obſervationes anatomicae et botanicae*, Baſil. 1731. 4. *Hiſt. de l'Acad. de Paris* 1730. *p.* 87. 88.).

Microſcopica prioris ſaeculi inventa confirmavit etiam Georgius Bernhardus *Bülffinger*, academicus Petropolitanus; in melonis enim ſurculis trachearum faſciculos bene animadvertit, praeſentia earum etiam in radice probata (*comment. petrop. vol.* 4. *p.* 182.). Obſervationes eiusdem de propagandis per radicum taleolas plantis et de transitu radicum in ramos, minoris momenti ſunt (*ib. vol.* 5. *p.* 198.).

Colligere ac in idoneum redigere ordinem, quaecunque ad ſuum usque tempus de plantarum fabrica innotuerant, ſtuduit Antonius Gulielmus *Plaz*, prof. Lipſienſis (nat. 1708. † 1784.). Ab anno 1733. inde in ſingularibus libellis academicis partes ſingulas ſtirpium inveſtigavit, qui redeunt in „Hiſtoria organicarum in plantis partium," Lipſ. 1751. 4.

In Gallia et Anglia magis valuerunt chemicae et mathematicae rationes. Supra enim iam monuimus, academiae pariſinae ſocios nonnullos legem eam ſibi impoſuiſſe, ut elementa ſuccorum et mixtionis rationes continuo indagarent: quod Dodartii praeprimis et Mariotti exemplis probavimus.

Stephanus Francifcus *Geoffroy*, quem fupra citavimus, colores plantarum primus fere ex oleo effentiali et falibus volatilibus exponere ftuduit. Virorem foliorum manifefto pendere a falibus volatilibus: rubere eadem, fi acidum retineatur, abforbeatur alcali fixum, eoque modo deftruatur viroris cauffa. At non fenfit clariffimus vir, flores nonnifi rariffime virefcere, licet olea et fales ibi multo magis fint elaboratae quam in caule et foliis (*mém. de Paris*, 1707. *p.* 694.). Iisdem rationibus theoriam celeberrimae fuae materiae medicae fuperftruit.

Et Anglus Richardus *Bradley*, fupra dictus, ex elementis terrae et aquae, qualia ea aetas agnofcebat, nutritionem plantarum exponendam effe credidit. In libro, cuius interpretatione gallica utor (*Nouvelles observations sur le jardinage*, *tom.* 1. *p.* 51—71.) tres duntaxat terrae fpecies agnofcit, vegetationi commodas; arenam, humum et argillam. Infervire autem eas plantis, dum fales, quibus abundent, iis largiantur: argillam, licet maiorem falium copiam habeat, nimis tamen effe compactam: mifcendas ideo effe varias fpecies, ipfamque ftercorationem prodeffe falium evolutione. Idem auctor circuitum verum humorum in plantis adfirmat, defcenfum fieri inter librum et alburnum: quod probare ftudet experimento, a fe ipfo inftituto: Jafmini foliis variegatis furculus trunco Jafmini vulgaris infertus, huic folia fufcitat va-

riegata (*ib. p.* 12.). Didicerat id experimentum a Lawrencio (*Clergyman's recreation p.* 65.). Poſſe etiam ramum quemvis radices agere, et radicem ſurculos. Et morbos propagari a trunco ad radices.

Patricius *Blair*, nutritionem plantarum explicaturus (*botanick eſſays p.* 340.), haud credit excurrendum eſſe in enumerationem elementorum omnium terrae ac plantarum. Figuras ſalium et oleorum diverſas aptandas eſſe poris radicum abſorbentibus, ut quaevis planta ſuo fruatur nutrimento. In nutritione multo plura evaporari efficit et ipſe ex obſervatione in Nicotiana et Heliantho una cum Halleio inſtituta. Circuitum humorum neceſſarium eſſe, quod aliter agi radix et in ramos abire nequeat. Ipſe etiam confert corticem cum cute, lignum cum oſſibus, medullam vegetabilem cum animali et defectum muſculorum graviſſimam ſtatuit differentiam ſtirpium. Experimentum Lawrencii et a Thoma *Fairchild*, hortulano Hoxtonienſi, inſtitutum fuit (*p.* 584.). Idem egregius artifex, Fairchild de motu humorum vegetabilium obſervationes memoriae tradidit (*Philoſ. transact.* 1724. *p.* 127.). Adſcendere etiam ſuccos per hyemem inde efficit, quod Laureola in Mezereon ſerta hyeme floreat et folia retineat, Quercus autem ſempervirens in vulgarem inſita folia deiiciat (?). Viburni radices in ramos abire, ramos radices agere.

Nova autem doctrinae plantarum phyficae lux affulfit, cum Stephani HALES, ecclefiaftici viri (nat. 1677. † 1761.) experimenta eximia et obfervationes prodirent. Vir in faciendis experimentis et eruenda veritate verfatiffimus totam fere vitam impendit, ut in calculum vocaret naturae opera et rationes vegetationis. Latuerunt eum quidem pofteriorum inventa de vi viva plantarum, fed praepararunt, quae ipfe obfervaverat et expertus erat, meliorem ratiocinandi methodum: namque probatum iis eft, nullo modo cum machinis artificialibus neque cum mixtis folummodo corporibus poffe vegetabilia conferri. Collectas edidit primum obfervationes in: „Vegetable ftatiks," Lond. 1727. 8., cuius libri germanicam interpretationem, a Chrift. Wolffio curatam, Halle 1748. 4. coram habeo. Complectitur transpirationem ftirpium, vim qua attrahant et propellant humores, circuitum fuccorum et aëris praefentiam in variis partibus et fuccis vegetabilium. Tranfpirationem ftirpium adeo validam invenit, ut Helianthus intra nychthemerum decies fepties plus nutrimenti acciperet et evaporaret, quam homo adultus: minorem tranfpirationem obfervavit in fempervirentibus, e. g. in Citro, quam in aliis quae folia deiiciant: plus tranfpirare ftirpes matutino tempore quam vefpertino: abforberi per folia ingentem vaporum copiam, quibus et flores et fructus nutriantur: vim tranfpira-

tionis per fectos ipfos ramos ter maiorem effe, quam columnae feptempedalis in eumdem ramum prementis. Capillarium tubulorum vim attractricem haudquaquam fufficere, ut adfcenfus humorum vegetabilium exponatur. Huius vim tantam effe, ut quinquies aut octies fuperet vim, qua fanguis in arterias crurales magnorum animalium pellitur. Exiftere verum regreffum humorum, quem ars producere poffit: neque tamen circuire, namque, demto cortice, fupra plagam eam eodem tempore folia deiici ac infra. De motu humorum fingulari, dum ita cogitur, memorabilem refert experientiam. Arborem enim, radicibus evulfis, in aëre libero haerentem obfervavit, quae per folos ramos vicinis arboribus connatos nutriebatur. Cortice demto minus fuccorum attrahi, hinc gemmas etiam maturius erumpere, quod transpiratio minuatur et magis glutinofi humores deponantur. Circuitum humorum refutari Fairchildii experimento, quo quercus fempervirens in vulgarem inferatur. De aëris praefentia experientiae numerofae id vitii habent, quod elementa aërem conftituentia negligantur: reliquae autem ea cura ac circumfpectione inftituta funt, quae verum naturae fcrutatorem decet.

Repetit quaedam de defcenfu humorum in Haemaftatics, Lond. 1733. 8., quem ibi experientiis probat, vafa fpiralia folum aërem vehere perhibet.

Similiter de motu humorum vegetabilium iudicavit P. *Sarrabat*, nomine *de la Baisse*, Jesuita, qui a Burdigalensi academia propositum praemium tulit. „Dissertation sur la circulation de la sève des plantes," Bordeaux 1733. 8. est libellus experimentis utilibus refertus. Descendere humores inde efficit, quod rami bifidi surculo altero resecto in aquam demerso alter alatur, quod lactescentium folia aut ramuli praecisi superiore parte prius siccescant quam inferiore. Adscensum humorum neque per corticem fieri neque per medullam (nisi rarissime) manifesto vidit, cum succo Phytolaccae colorato impraegnasset plantas. Succus is coloratus per fibras ligneas, in foliorum nervos, in fibrillas florum et in stamina adscendit. Quodsi cortex tingatur, fieri id per ductus radiales, qui a medulla per lignum, cum quibus ductibus iungantur, in corticem tendant. Debilius tamen radicem hac via attrahere, quam per fines vasorum spiralium.

En summam eorum, quae id aevum in plantarum physiologia invenit et inventis maiorum addidit. Neque tamen abfuerunt ab ea periodo pristinorum commentorum vestigia et errorum. Fermentationem solam et crystallisationem vegetationis caussam statuit Io. Fried. *Henckel,* metallurgus et medicus Fribergensis (nat. 1679. † 1744.), in Flora saturnizante, Lips. 1722. 8., ubi summam adfinitatem plantarum et minerarum stabilire cona-

tur. Animam plantarum iam diu explofam iterum revocavit Cafpar *Bofe*, prof. Lipfienfis, ut Mimofae motus et Anaftaticae contractionem et vigilias plantarum exponeret (*Diff. de motu plantarum fenfus aemulo*, Lipf. 1728. 4.). Multo maiore fobrietate ratiocinatus eft de fenfitivis Carol. Franc. *Dufay* (*mém. de Paris*, 1736. *p.* 120.), dum fibrillarum fabricam in auxilium vocaret.

Imperfectorum vegetabilium aequivocam generationem, ut priori faeculo Mariottus et Triumfetti, ita hoc Ludovic. Ferdin. Comes *Marfilius*, Bononienfis (nat. 1658. † 1730.) et Io. Maria *Lancifius*, archiater pontificius (nat. 1654. † 1720.) defenderunt. Ille (*de generatione fungorum*, Rom. 1714. fol.) putredinem muci lentam requiri ut tum ex aliis vegetabilibus tum etiam e terra ipfa, fine ullis feminibus, fungi oriantur praecepit. Huic opinioni hactenus accedit Lancifius (*de ortu fungorum ad calc. opp.*, ed. Genev. 1718. 4.) ut putredinem omnino folam fufficere, requiri tamen femper vegetabilem quafi matricem ftatuat. Namque et ipfum Boletum Tuberaftrum, qui e *Pietra fongaja* Italorum propullulet, habere matricem e variis radicum et plantarum reiectamentis et humo ipfa conflatam. Cetero nec lenticularia Cyathi corpufcula, nec granula in hymenio aliorum fungorum refidentia feminum nomen mereri, quum nusquam germinare vifa fint.

LIBER VII.
AETAS LINNAEANA.
1737—1778.

CAP. I.
AUCTOR SYSTEMATIS ET FATA HUIUS.

Ex omni difciplinarum omnium hiftoria nemo profecto deligi poteft, quoad longiffime mens noftra praeteritorum temporum fpatium refpicit, qui et tot tantisque animi ingeniique vi polluerit et tantas in fcientiarum imperio viciffitudines produxerit, quantas Linnaeus. Sive enim ingenii acumen fpectes, five pulcri fenfum et veri acutiffimum, five imaginationis flammam, five ordinis amorem aut ipfius memoriae vim, Linnaeus certe plerosque mortales longe antecelluit. Eas autem mentis facultatis ab ineunte aetate per totam vitam ita collocavit in hiftoria naturali augenda, ut ab omni pofteritate huius difciplinae antiftes habeatur, cum nemine nifi cum Ariftotele conferendus. Eminuit in Ariftotele doctrinae amplitudo, quae plerasque humanas disciplinas complecteretur primaque eo-

rum ſtamina texeret, quae eadem facilitate eodemque acumine metaphyſicas et analyticas et politicas et poëticas et rhetoricas rationes erueret ac phyſicas aut zoologicas. Haec quidem univerſalis disciplinarum omnium cognitio defuit in Linnaeo, qui uni hiſtoriae naturali vitam conſecrans, lucidum ubique ordinem introduxit: logicesque leges ſaniores et ad nomenclaturam reformandam et ad criticas disquiſitiones et ad ſtabiliendos characteres et ad dirimendas ſpecies eximie adhibuit. Quem ordinis amorem et ſyſtematicum nexum ut neglexit Ariſtoteles, ita formis corporum naturalium externis nequaquam adhaeſit, ſed internam ubique fabricam, quoad poſſet, examinavit, ſimilitudines perſpexit et differentias, eoque modo ſuppellectilem ampliſſimam philoſophiae naturali obtulit. Eam interioris ſtructurae cognitionem minus aeſtimans Linnaeus, vividiorem exercuit imaginationem in externarum formarum differentiis eſſentialibus, quas acutiſſime ab accidentalibus distinguere docuit. Nimis forte neglexit plantarum ſaltem fabricam, ut et ab orthodoxis botanicis ſegregaret phyſicos et plantarum disſectores. Imaginationis autem vi vivida et prope ardente Linnaeus Ariſtoteli longe anteferendus: unde huius dicendi genus aſperum, auſterum, inamoenum; illius iucundiſſimum, facillimum, clariſſimum, facetiis ſaepe ac veneribus gratum. Denique alia accedit comparationis ra-

tio: fines naturae uterque fequebatur ftudiofeque exponebat: Ariftoteles vero folas philofophiae fuae leges agnofcebat, Linnaeus, pietate chriftiana motus, ubique nexum et harmoniam, benignitatem paternam et fapientiam divinam praedicabat.

Incomparabilis huius viri vita tot abundat memorabilibus, ut iuventuti exemplo illuftri fit, quid voluntatis conftantia, quid ardor animi ac ignea vis valeant ad vincenda omnia externa obftacula, ut etiam viris, qui doctrinae quamdam maturitatem adepti funt, velut inftar quoddam proponat, e quo, quomodo gloriam partam tueri eademque frui ac in falutem humanam et commodum fcientiarum adhibere poffint, difcendum fit. Pueritiam Linnaeus et iuventutem in fumma degit egeftate; patre enim natus 1707, facro praecone pagi Roshultenfis in provincia Succiae Smolandia, qui dein Stenbrohulti facra miniftravit, nofter eorum omnium expers fuit, quae ad liberaliter et commode formandos iuventutis animos requiruntur. In paterni muneris fpem alitus puer oppidi vicini Wexiö fcholae committitur, ubi tamen innatus florum amor a grammaticis feverioribus ftudiis eum adeo deterruit, ut per totam vitam defectum hunc fentiret. Quam quidem fcholafticae disciplinae incuriam indignans pater filium, qui decimum feptimum annum iam agebat, futori tradidit, ut vili eo opificio vitam fuftentare difceret. Cavit tamen, ne per-

ditum iret id ingenium, medici Wexienſis, Io. Rothmanni, humanitas: ſuaſit is patri, ut genio ſuo indulgere adoleſcentem ſineret, ipſe Linnaeo, in quo tam ardentem plantarum amorem animadverteret, libros idoneos, maxime Tournefortium largitus eſt, quo perlecto novi ſtimuli ſtudio additi ſunt.

Adiit 1727. Lundinenſem univerſitatem ut medicinae et hiſtoriae naturali nomen daret. Kiliani Stobaei liberalitate ibi ſustentatus, anno elapſo Upſaliam tendit, ubi tunc temporis Olaus Rudbekius iunior et Olaus Celſius florebant. Graviſſimo paupertatis onere oppreſſum noſtrum Celſius iis officiis cumulavit, ut et Rudbekio commendaret, cuius, ſeptuagenarii tum iam viri, vices in colendo horto botanico geſſit. Ab eo inde tempore Linnaeus, viginti tres annos natus, lectione Vaillantii et Blairii incenſus, ſexualis ſyſtematis fundamenta ponere coepit. Edidit iam 1731. Hortum uplandicum, methodo peculiari a ſtaminibus et piſtillo petita (*Hamb. Berichte* 1732. *N. VI. p.* 45.).

Interea ab Olao Celſio et ſocietate Upſalienſi per Lapponiam iter, quale iam Ol. Rudbekius ſenior ſusceperat, proponitur, cui functioni aptiorem profecto neminem invenire poterant, quam Linnaeum. Is itaque, leviſſimo ſtipendio collato, Maio 1732. abivit, oras ſinus bothnici occidentalis

21 *

legens, dein alpes arctoas conſcendit, totamque Lapponiam, mille periculis magis incitatus quam deterritus, perluſtravit, ad gradum usque ſeptuageſimum proceſſit, plantas plus quam centum novas invenit, per oras ſinus bothnici orientales et Aboam Octobri menſe rediit. Eius itineris et periculoſiſſimi et utiliſſimi hiſtoriam ex adverſariis Linnaei editurum ſe eſſe pollicitus eſt Smithius. Florulae autem lapponicae prodromum non multo poſt reditum actis literariis Sueciae, a. 1732. p. 46. et 1735. p. 12. inſeruit, cuius uberrimum tractatum Amſtelodami 1735. edidit. Equidem ſecunda utor editione, quam Smithius Lond. 1792. 8. curavit.

Linnaei flora lapponica exemplar ſiſtit illuſtre, quod imitari debuiſſent, quicunque divitias vegetabiles provinciae alicuius enumerarunt. Praemiſſa in prolegomenis topographia regionis phyſica, plantae ad ſexuale ſyſtema eo ſtudio recenſentur, ut neque ſynonymorum diligentiſſimam comparationem, neque deſcriptiones omnium varietatum, neque uſus vel medici vel oeconomici hiſtoriam deſideres. Accedit curatiſſima ſpecierum distinctio et ſidiſſima novarum delineatio. Pauper ceteroquin flora eſt, quae, ſi imperfecta omnia vegetabilia in calculum vocaveris, 534 numeros non excedit. Novae autem ſunt, iconibus illuſtratae: *Pinguicula villoſa*, *t.* 12. *f.* 1. *P. alpina*, *ib. f.* 3. *Diapenſia lapponica*, *tab.* 1. *f.* 1. *Azalea lapponica*,

t. 6. *f.* 1. *Campanula uniflora*, *t.* 9. *f.* 5. 6. *Juncus ſpicatus*, *t.* 10. *f.* 4. *Andromeda hypnoides*, *t.* 1. *f.* 3. *A. tetragona*, *ib. f.* 4. *Erica coerulea*, *ib. f.* 5. *Saxifraga cernua*, *t.* 2. *f.* 4. *S. rivularis*, *ib. f.* 7. *Lychnis apetala*, *t.* 12. *f.* 1. *Ranunculus nivalis var. pygmaea*, *t.* 3. *f.* 3. *R. lapponicus*, *ib. f.* 4. *Pedicularis lapponica*, *t.* 4. *f.* 1. *P. flammea*, *ib. f.* 2. *P. hirſuta*, *ib. f.* 3. *Cardamine bellidifolia*, *t.* 9. *f.* 2. *Aſtragalus alpinus*, *ib. f.* 1. *Salix glauca*, *t.* 7. *f.* 5. *S. Myrſinites*, *ib. f.* 6. *S. lanata*, *ib. f.* 7. *S. nigricans*, *t.* 8. *f. c.* *S. phylicifolia*, *ib. f. D.* *S. tenuifolia*, *ib. f. e.* *S. haſtata*, *ib f. g.* *S. myrtilloides*, *ib. f. k.* *S. Arbuscula*, *ib. f. m.* *S. arenaria*, *ib. f. o. q.* *S. fuſca*, *ib. f. r.* *S. lapponum*, *ib. f. t.* *S. obtuſifolia Willd.*, *ib. f. u.* *Cetraria nivalis*, *t.* 11. *f.* 1. *Parmelia centrifuga*, *ib. f.* 2. *Peltidea crocea*, *ib. f.* 3. *Baeomyces deformis*, *ib. f.* 5.

Redux e Lapponia Linnaeus auditiones Upſaliae inſtituit, ſed invidia Roſenii oppreſſus et iracundia motus abiit Fahlunum, ut et ibi mineralogicas haberet lectiones. A Medici Fahlunenſis Moraei filia, quam amore deperibat, facultatem obtulit, ut Bataviam tendere ac, more Suecorum iſtius aetatis, ſummos in arte medica honores adipiſci poſſet. Harderovici 1735. promotus Lugdunum Batavorum ſe contulit, ubi a Boerhavio et Amſtelodamum, ubi a Io. Burmanno liberaliter ex-

ceptus, et Georgio Cliffort, magnifico rei herbariae amatori ita commendatus eſt, ut horti ſplendiſſimi et ditiſſimi, quem Hartecampi alebat, curam ſusciperet. Ibi biennium et quod excurrit degens, edidit Syſtema naturae, LB. 1735. fol. Fundamenta botanica, Amſt. 1736. 12. Bibliothecam botanicam, ib. eod. Genera plantarum, cum Corollario, Lugd. Bat. 1737. 8. Viridarium Cliffortianum, 1737. 8. Hortum Cliffortianum, Amſt. 1737. fol. Muſam Cliffortianam, LB. 1736. 4. Criticam botanicam, Lugd. Bat. 1737. 8. et Claſſes plantarum, LB. 1738. 8.

Quae ingens librorum copia tantillo temporis ſpatio exaratorum et fertilitatem ingenii immenſam et ſtudium rariſſimum et facilitatem ſcribendi prodit non vulgarem. Ut aequum de Linnaei ſyſtemate immortali iudicium ferri poſſit, prima haec rudimenta eius examinanda ſunt. Ingenioſa omnino doctrina de ſexu plantarum duplici earumque nuptiis, paullo nimis voluptarie hic expreſſa, toti tabulae de regno vegetabili in ſyſtemate naturae ſubſtrata eſt. Nemo certe ante Linnaeum ea doctrina ad distribuendas ſtirpium claſſes uſus fuerat, quamvis Burkhardus obiter monuiſſet, ſtaminum rationem melius adhiberi ad plantarum claſſes conſtituendas quam floris differentias. Ingenioſe iam hic claſſis duodecima a decima tertia ad locum, cui ſtamina inſerantur, distinguitur: ſyngeneſiae tamen ordo

primus, monogamia vocatur, et in gynandria monſtroſum connubium antherarum cum ſtylo ſtatuitur. Ut tota haec plantarum distributio ob novitatem miratione nos adficit, ita maiorem omnino movet generum collocatio, quorum characteres quidem a Tournefortio ſatis clare expoſita erant, huic tamen ſyſtemati prius adaptari non poterant, quam nova praegreſſa inquiſitione. Plura genera recens condita plauſus auctoris et botanicorum poſteriores partim tulerunt, partim reiecta fuerunt: Antholyza, Phleum, Lolium, Nardus, Agroſtis, Briza, Feſtuca, Polyſporon (Blitum), Houſtonia, Ixora, Catesbaea, Tithonia (?Phytolaccae ſpecies), Avicennia (?) Swertia, Dioſma, Azalea, Brunia, Heuchera, Burmannia, Scheuchzera, Cliffortia, Caeſalpinia et Acer (octavae claſſi adſcriptae), Camfora et Cinnamomum (distincta genera), Volkamera, Aeginetia, Sophia et Siſymbrium (distincta genera). In Polyadelphia ſolus Laſianthus (Altheae ſpecies). In Gynandria Grewia, Bermudiana, Arum, Calla. Abies a Larice et Cedro distincta; Halimus ab Atriplice. Quae omnino oſtendunt, utut maturum fuerit auctoris conſilium, imperfectam tamen eſſe primam executionem. Ipſe fatetur auctor, laborare id ſyſtema iisdem difficultatibus, quibus quodvis ſyſtema artificiale: neque tamen plures habere, ſiquidem ſine microſcopio ipſe plurium generum characteres ob-

ſervaverit: at, quae non examinavit genera, fere totidem ſunt. Ipſe fatetur, a Grewio, Morlando et aliis ſexualis huius doctrinae primordia hauſiſſe, Gronovium ſibi plura ſuppeditaſſe genera.

Sequebantur Fundamenta botanica, quae continent aphoriſmos eos, quos in Philoſophia botanica dein commentario illuſtratos etiamnum miramur, ut ingenii humani et philoſophiae ſanioris exemplar illuſtriſſimum. Ecquis enim, ſi pauca Jungii initia excipiamus, terminos botanicos eo acumine definiverat! Ecquis leges nomenclaturae, claſſium, generum et ſpecierum conſtituendarum adeo lucide ſanxerat, ut ab ipsa ratione ſumma naturae dictatae eſſe videantur! Extatne, quaeſo, in omni ullius diſciplinae humanae hiſtoria ſimile exemplum? . . Eodem anno literaria magis opera: Bibliotheca botanica et Claſſes plantarum prodierunt: quorum illud nec abſolutum eſt nec a variis erroribus liberum: hoc vero ſyſtematum omnium epitomen, ac praeterea novum tentamen et methodi naturalis et eius, quae calyce nititur, continet. Hoc quidem eſt conamen, quo emendatum iri Magnolium autumavit Linnaeus, quippe qui a calyce mox ad fructum, ut naturales ordines ſervaret, transſiliit. Noſter vero in calyce ſubſiſtit, ad cuius differentias et involucrum adhibuit, cuius digni-tatem in umbelliferis amicus Artedius, ichthyologus, monſtraverat, et ſpatham et ipſam calyptram,

quam tamen dein confulto neglexit. Flores calyce aut corolla carentes (incompletos) ita distinxit, ut differentiam morae florum, vel ad abfolutam foecundationem vel ad femina demum abfoluta in cenfum vocaret. Nec in ea methodo mere hypothetica, quamque nec Linnaeus nec alius quisquam adoptavit, fibi conftitit; Rivini enim aut Tournefortii veftigia premens mox ad corollam mox ad fructum pervenit. Methodi naturalis fragmenta duntaxat funt, fed egregia: familias, fine nomine et ordine certo congeffit, quomodocunque adfinitates elucerent. Hic et confpicitur Petri *Artedi* Sueci (nat. 1705. † 1735.) διασκευὴ umbelliferarum, fecundum involucrum: eadem, quae etiamnum ubique recepta eft.

Generum plantarum prima editio 935 generum characteres uberrimos adeoque exactos continet, ut cuivis methodo poffint adaptari: namque naturales funt, eosque primus Linnaeus a factitiis et effentialibus differre docuit. Incredibilia praefcitiffe Tournefortium ipfe fatetur: fed naturales exhibere nequivit characteres, quod partes fexuales, faepius etiam fructum, negligebat. Quicunque hos vero Linnaei characteres evolverit, obftupefcet immenfitatem inquifitionum obfervationumque, quas anteceffiffe neceffe erat priusquam fere millia genera adeo erui ac definiri poffent. Negari quidem nequit, non paucos characteres ad unicam dunta-

xat speciem formatos aliis speciebus haud facile adaptari: multos etiam dubios esse ac ab aliis botanicis mutuo acceptos (Omphalea, Pistia, Flagellaria, Loranthus, Prinos) quaedam etiam genera male esse collocata: Kleinhovia, Helicteres, Xylopia, Grewia et Aroideae in Gynandria. Nemo praeterea inficiabitur totam classem vigesimam tertiam superfluam esse et nimis artificialem, quam ipse Linnaeus senex tueri noluit: totam etiam cryptogamiam minime elaboratam esse, quam per totam vitam immortalis auctor adeo neglexit, ut nec Michelii nec Dillenii inventa rite in suos converterit usus. Sic continuo per omnes editiones muscorum et Jungermanniae capsula anthera, Lichenum flores masculi cum Michelio dicuntur in apotheciis residere, flores feminei vero putantur pulvilli gemmacei thallo adspersi: palmae in appendicem reiiciuntur. Errores hi ex incuria nati haud adeo vitio vertendi sunt Linnaeo: plurima enim nitent eo fulgore, ut admiratione nos capiant.

Critica botanica, quam etiam Hartecampi conscripsit Linnaeus, est commentarius aphorismorum 210 — 324. in fundamentis aut philosophia botanica, eo fine memoriae traditus, ut tandem inter se convenirent botanici de legibus fixis, iuxta quas diiudicanda sunt nomina, bona scilicet defendenda, mala excludenda. Eiusmodi leges proponit botanicis, adducta exemplorum et argumentorum co-

pia e quolibet ſcriptore genuino botanico. Fatendum quidem eſt, plures regulas iam a Jungio, Rajo, Tournefortio latas fuiſſe, ſed plurimae tamen Linnaeo peculiares ſunt, quibus ideo multi botanici ad hunc usque diem adſenſum denegarunt: e. g. Nomina generica primitiva, e duobus vocabulis distinctis facta, in *oides* aut *aſtrum* terminata, aut adiectiva et diminutiva, reiicienda eſſe. At Linnaeus ipſe has leges interdum transgreſſus eſt, exemplo Cornu-Copiae, Tamarindi, Brunellae, Saponariae, Utriculariae, Moluccellae etc. Quem Plumerius et Dillenius morem primi fere introduxerant, virorum de re herbaria meritorum nomina plantis tribuere, eum ſancte ſervandum eſſe Linnaeus cenſuit, in alienos tamen non raro traduxit, ut Aeginetiam, Averrhoam, Avicenniam, Hippocrateam taxandas potius habeas quam commendandas. Nomina ſpecifica iisdem legibus adſtrinxit, ubi Jungii et Raji regulas paſſim repetiit, multas tamen novas e logica et grammatica petitas addidit, ut e. g. obſcuras ſimilitudines excluderet, ut reiiceret negationes omnes, tropos rhetoricos et comparationes. Nec hae quidem regulae ab omnibus botanicis obſervatae ſunt: alioquin Michauxius non dixiſſet Fumariam Cucullariam eſſe floribus maiusculis, Rubum trivialem foliis non acuminatis, Salisburius Ericam follicularem nectario plinthiformi. Nec vitari poſſunt eiusmodi termini in imperfectis vegetabilibus,

ubi nec Pezizas fine magnitudine, nec Lichenes fine colore distinxeris.

Miramur, tot tamque infignia opera Linnaeum intra biennium edidiffe, quibus tota disciplina novam faciem induebat, fed mirationem auget incredibilis induftria, qua eodem tempore fuo functus eft officio, plantas Cliffortianas defcribere et in ordinem fyftematicum redigere. Fecit id in opere immortali, quale ante, unico horto Elthamenfi excepto, orbis literarius non viderat, in horto Cliffortiano. Ingentem rariffimarum plantarum copiam ad fyftema fuum fexuale enumeratam ita tractat, ut nullum fere fynonymum omittat, ut ubique optimas fpecificas addat differentias, ut patriam fedulo indicat, ut tandem in tabulis 37 icones exhibeat ab Ehretio elegantiffime pictas, inter quas novae funt aut prius non fatis obfervatae: *Kämpfera Galanga*, 3. *Collinfonia canadenfis*, 5. *Piper pellucidum*, 4. *Lobelia Cliffortiana*, 26. *Canarina Campanula*, 8. (quam mireris eum cum Plukenetio Campanulam dicere). *Bauhinia divaricata*, 15. *Heliocarpus americanus*, 16. *Browallia elata*, 17. *Gloxinia maculata*, 18. *Amorpha fruticofa*, 19. *Dalea Cliffortiana*, 22. *Siegesbekia orientalis*, 23. (Contra eum nondum Sieg. fcripferat). *Kiggelaria africana*, 29. *Cliffortia ternata*, 32. Praeterea in peculiari libello Mufam

paradiſiacam Hartecampi florentem eximie deſcripſit et delineari curavit.

Biennio elapſo, itinereque Anglicano finito, noſtalgia Linnaeum cepit: itaque disceſſit a Cliffortio, ut per Galliam patriam peteret. Lugdunum Batavorum cum ventum eſſet, Adrianus van *Royen* (nat. 1705. † 1779.) qui Boerhaavio ſucceſſit iique iraſcebatur, obtulit Linnaeo ſtipendium annuum, ſi hortum Leidenſem, ad Hermanni Boerhaaviique ſyſtema digeſtum, ſecundum ſexualem methodum redigere vellet. Id quidem renuit Linnaeus, Boerhaavio gratitudinis vinculis adſtrictus, ſed mutavit tamen diſpoſitionem horti, creavitque, ut Royeno gratificaretur, ſyſtema peculiare, quod Royeni nomen immerito tulit. Edidit Royenus non multo poſt „Florae Leidenſis prodromum," Lugd. bat. 1740. 8., in cuius praefatione Linnaei leges de conſtituendis generibus et ſpeciebus ac reiiciendis varietatibus repetitas inveneris. Syſtema ipſum norma quadam generali caret, ni ea fuerit cotyledonum numerus: pleraeque claſſes naturales, quas iam Rajus agnoverat, ſed ſingulari modo expreſſae. Palmae, Lilia, Gramina, Amentaceae, Umbelliferae, Compoſitae, Aggregatae, Tricoccae, Incompletae (farrago!) Fructiflorae (quorum flores fructibus inſident), Calyciflorae, Ringentes, Siliquoſae, Columniferae, Leguminoſae, Oligantherae

(artificialis claſſis, male ficta), Diplosantherae (ſtaminibus bicornibus, declinatis, erectis, floribus caryophyllaceis: mera prorſus farrago!), Polyantherae, Cryptantherae. Cuivis facile elucet, eſſe hoc ſyſtema Linnaeo fere indignum, quum artificiales nulli normae ſuperſtructae claſſes cum naturalibus miſceantur, ac plantae, quas natura longiſſime ſeparavit, uniantur, ſeparentur autem, quas iunxit. Sic Sagittaria locum habet inter Myosurum et Magnoliam, quum illa, monocotyledon, ad Aliſma et Butomum potius, Myosurus autem ad Ranunculaceas numerandus ſit. Cur diplosantherae et incompletae iungantur, ab his oligantherae et inter eas Amarantus ſeparetur, nemo facile videt. Adſenſu ſuo tamen dignam hanc methodum plures iudicarunt, inter quos eminet I. G. Gmelinus, cuius frater Phil. Fridericus, prof. Tubingenſis (nat. 1721. † 1768.) in „otiis botanicis,“ Tubing. 1760. 8. tum clavem exhibuit claſſium, tum explicationes ordinum. Ceteroquin ſpecies cum ſynonymis ſedulo definiuntur, ac ob varietates omiſſas, multo minor copia enumeratur, quam Boerhaavius recenſuerat.

Interea, dum adhuc in Belgio moraretur Linnaeus, adverſarios expertus eſt, quorum inſultus digne tulit. Primus fuit Io. Georgius *Siegesbek*, academicus Petropolitanus, qui, editis anno 1736. primitiis florae petropolitanae ſat mediocribus, me-

thodum ſexualem adgreſſus eſt in peculiari libro: „Botanoſophiae verioris brevis ſciagraphia,“ Petrop. 1737. 4. Methodum Rivinianam tuetur, neque tamen in flore ſolo aut fructu ſubſiſtens, ſed habitum ſimul et folia ipſa conferens, in nomenclatura nimis laxus, leges a Linnaeo latas fere omnes reiicit. Sexum plantarum inepto conamine evellere ſtudet, dum in dioecis plantis multas feminas absque maribus ſemina foecunda ferre perhibet: obiicit Linnaeo, claſſes eius naturales non eſſe, quas nonniſi artificiales eſſe ipſe auctor conceſſerat: nihilominus ipſas naturales claſſes reiicit, aſperifoliarum verticillatarum. Linnaei ſexualem theoriam non tangunt, quae de propagatione per ſurculos dicit: haec etiam nullo modo negabatur; imo in quibusdam multo facilior eſt et copioſior quam per ſemina. Non tangunt, quae de uſu pollinis medico loquitur, excludente uſum alium, quo ſemina foecundentur. Riſui ſemet exponit, dum ſcortationes in regno vegetabili reprobat et moribus infeſtum credit id ſyſtema. Indignationem Linnaeus digne repreſſit, ut nihil reſponderet: reſponderunt tamen Io. *Browal,* epiſcopus poſt Aboenſis (nat. 1707. † 1755.) in examine epicriſeos in ſyſtema plantarum Linnaei, Abo. 1739. 8., ubi argumenta pro ſexu plantarum diu cognita repetuntur, claſſiumque Linnaeanarum digeſtio artificialis defenditur. Egregie etiam poſt aliquot annos pro Lin-

naeo arma cepit Io. Theoph. *Gleditſch*, archiater popularis Lebuſienſis, academicus poſtea Berolinenſis (nat. 1714. † 1786.). „Conſideratio epicriſeos Siegesbekianae," Berol. 1740. 8. egregie diluit praecipuas Siegesbekii obiectiones. Si dioecae plantae femellae fructum ferant, ſeminibus foecundis tamen orbum eſſe. Nimis ſerio et verecunde ad ridiculam plane atque ineptam obiectionem de polygamia reſpondet: ſtatum moralem hominis ne ad bruta quidem, multo minus ad plantas extendendum eſſe. Non negligendas eſſe recte arbitratur et minutiſſimas partes, quae vel microſcopio inveniendae ſint. Graviſſimum certe argumentum contra novam methodum, quod disſimillimas plantas coniungat, ſimiles ſeparet, haud bene removet, dum Rivinianae eamdem obiicit difficultatem. Facillime diluendum erat, ſi artificiale eſſe ſyſtema unique normae ſuperſtructum, dixiſſet. Multo melius dicta ſunt, quibus Linnaei nomenclaturam defendit. Reſpondit quidem Siegesbekius in „Vaniloquentiae Gleditſchianae ſpecimine," Petrop. 1741. 4. ſed contemtum potius quam gloriam retulit.

Dum haec agerentur, Linnaeus Pariſiis ſalutatis patriam rediit, ab Hallero, liberali viro et moderatiſſimo, ſucceſſor in univerſitate Gottingenſi vocatus, literas, quae id nunciarent, nimis ſero accepit: claſſis ſuecicae medicus conſtitutus, alienus

per aliquod tempus ab his ſtudiis fuit, donec a Teſſino et Höpkenio, principibus viris, regi commendatus, titulo Botanici regii et praeſidis academiae holmienſis ornaretur (1739.). Miſſus a ſummis comitiis in inſulas Oelandiam et Gothlandiam, hiſtoriam earum naturalem ipſasque antiquitates eo ſtudio perluſtravit, ut memorabile illud itinerarium: „Oeländſka och Gothländſka reſa," Stockh. 1745. 8. ederet. Multa inſunt vulgaria, ſed rariora etiam, ut *Artemiſia rupeſtris*, *Schoenus nigricans*, *Toſieldia paluſtris*, *Draba incana*, *muralis* etc. Tandem 1741. Upſaliae munus profeſſoris obtinuit, annoque ſequenti horti botanici curam ſuscepit, quem Gyllenborgio Cancellario favente, intra paucos annos manubiis florae copioſiſſimis locupletavit, cum antea vix quinquaginta exoticas contineret: indicem ditiſſimum edidit 1748.: „Horti Upſalienſis" nomine. Occurrunt *Craſſula rubens* (nomine *Tillaeae erectae*), *Ludwigia alternifolia*, *Meſſerſchmidia Arguzia*, *Hymenaea Courbaril*, *Campanula pentagona*, *Artedia ſquamata*, *Ferulae quatuor*, *Malpighiae*, *Mimulus ringens*, *Celſia orientalis*, *Tuſſilago Anandria* et plurimae aliae. Gratae ſunt appendices: horticultura topographica, macellum ſuecicum, ſuecicae plantae cultae.

Patrii regni plantas, ſummo ſtudio tum ab ipſo tum ab amicis lectas enumeravit in Flora ſuecica,

Stockh. 1745. 8. classico opere, cuius simile fere non aderat. Synonyma accurata, rariorum descriptiones, sed nulla nomina trivialia; multa tamen dein addita in editione secunda 1755. *Litorella lacustris* nomine *Plantaginis uniflorae*: omissae *Cucubalus viscosus*, *Stellaria cerastoides*, *Cerastium aquaticum*, *Cistus Fumana*, *Thalictrum simplex*, *Cardamine petraea*, *Sisymbrium arenosum* etc., quae dein accesserunt.

Anno sequenti 1746. Linnaeus, impensis regiis iter memorabile in Gothiam occidentalem instituit, cuius historiam edidit: „Wästgötha resa," Stockh. 1747. 8. quam Schreberus Hal. 1765. interpretatus est. *Ruppiam maritimam*, *Zosteram marinam*, *Prunum avium*, *Potentillam rupestrem*, *Lathyrum heterophyllum*, *Pisum maritimum* et *arvense*, *Senecionem viscosum*, *Tremellam difformem* et *verrucosum* primus in Suecia invenit. . . Egregiam eodem anno dissertationem „de sponsalibus plantarum," respondente Io. Gust. Wahlbomio, edidit, quae argumenta uberrima pro sexu plantarum et pro vita earum complectitur (*Amoen. acad.* 1. 327 — 380.). Sequenti anno 1747. plantarum genera nova quadraginta prioribus addidit, in quibus *Amethystea*, *Eranthemum*, *Bufonia*, *Olax*, *Pavetta*, *Bobartia* (*Moraea spathacea L. suppl.*), *Tomex* (*Callicarpa lanata*), *Cissus*, *Exacum*, *Hedyotis*, *Camphorosma*, *Coldenia*, *Mussaenda*, *Na-*

ma, *Creſſa*, *Baſella*, *Stellera*, *Bartramia* (*Triumfetta*), *Samyda*, *Delima* (*Tetracera*), *Microcos*, *Uvaria*, *Citharexylon*, *Pentapetes*, *Inula*, *Pothos* (male collocatus in *Monoecia Polyandria*), *Sterculia*, *Antideſma*, *Elaeocarpus*, *Allophylus*, *Connarus*, *Memecylon* et aliae in herbario Paulli Hermanni, quem ſupra diximus, detectae (*Amoen. acad.* 1. 381 f.). Id herbarium ditiſſimum, zeylanicas plantas continens, Günthero pharmacopolae Hafnienſi poſt quinquaginta annos ceſſerat, qui, ut nomina adſcriberet, id cum Linnaeo communicavit. Eo theſauro ita noſter uſus eſt, ut eodem anno „Floram zeylanicam," Holm. 1747. 8. ederet, quae ergo ut complementum Burmanniani operis, ſupra dicti, conſideranda eſt. Inſunt, praeter genera nova modo memorata, pluſculae ſpecies novae: *Ceropegia biflora*, *Rhizophora conjugata*, *Indigoferae* plures ſpecies nomine *Cracсae*: plures etiam indeterminatae, aut in *oides* terminatae.

Iter quartum memorabile 1749. in Scaniam ſuſcepit, cuius deſcriptionem edidit: „Skonſka reſa," Holm. 1751. Eodem anno Materiam medicam typis exprimi curavit, Holm. 1749 ad ſyſtema ſuum digeſtam, nimis ſuccinctam, ob ſpecierum botanicam definitionem maiore laude dignam quam ob uſuum medicorum indicationem, quae ſatis manca eſt. *Polygalam Senegam*, a Tennentio, Philadelphiae medico, primo adhibitam, Lin-

naeus uberrime defcripfit (*amoen.* 2. 126.). De gemmis arborum ingeniofas opiniones protulit, differentias (petiolares et ftipulaceas) per plurimas ftirpes perfecutus eft; internam fabricam expofuit (*ib.* 183.). Excellentes omnino fententias de oeconomia naturae in foecundatione et disfeminatione plantarum, in producendis primis vegetationis rudimentis eodem anno publicavit (*ib.* 1.).

Sequuta eft anno 1750. enumeratio plantarum camtfchatcenfium, quas a Stellero collectas, Demidovius noftro largitus erat (*amoen.* 2. 336.). Inter eas *Sedum verticillatum*, *t.* 4. *f.* 14. *Helleborus trifolius*, *ib. f.* 18. *Arabis grandiflora*, *ib. f.* 20. *Prenanthes repens*, *ib. f.* 23. *Epipactis camtfchatea*, *ib. f.* 24. *Lycopodium fanguinolentum*, *ib. f.* 26. . . Splachni, elegantiffimi mufcorum generis, fpecies eximias, rubrum et luteum, cum *Junco biglumi* eodem anno defcripfit (*ib. p.* 263. *tab.* 3.). Alia disfertatio de feminibus mufcorum (*ib.* 284.) *Lycopodii Selaginis* gemmulas calyces habet femineos, idque male ad omnes mufcos applicat.

Anno 1751. edita eft primum Philofophia botanica, opus immortale, cuius praecipuos tamen aphorifmos iam pridem in fundamentis botanicis tradiderat: termini botanici magnopere aucti et figuris normalibus illuftrati. Eodem anno nova plantarum genera, americana a Kalmio discipulo

accepta, descripsit, iconibusque illustravit (*amoen.* 3. 1.). Inter eas *Helonias latifolia*, *tab.* 1. *f.* 1. *Melanthium luteum*, *ib. f.* 2. *Orontium aquaticum*, *ib. f.* 3. *Lechea maior*, *ib. f.* 4. *Polymnia canadensis*, *ib. f.* 5. *Gaultheria procumbens*, *ib. f.* 6. *Dirca palustris*, *ib. f.* 7.

Prodierunt Species plantarum anno 1753., opus, quod meritis Linnaei coronidem imponit, cum de unaquaque 7300 specierum tum notarum omne id adferat, quod notum eo usque erat. Nova genera hic apparent quadraginta tria; varia alia ad nota iam referuntur, ut Cunila ad Sideritidem, Messerschmidia ad Tournefortiam, Cimicifuga ad Actaeam, Paederota ad Veronicam, Dodonaea ad Pteleam, quae dein iterum separata fuerunt. Tanta vero industria huic operi indies magis perficiendo insudavit summus auctor, ut, cum post novem annos alteram editionem typis exprimi curaret, 1500 novas species addere potuerit. Synonymis corrigendis, characteribus emendandis studium summum adhibuit. Utinam etiam maiorem Hallero fidem tribuisset, ut australium plantarum meliores dedisset characteres!

Ab hoc inde tempore Linnaeus pauciores exhibuit symbolas ad rei herbariae doctrinam augendam. Anni 1755. egregia est dissertatio de somno plantarum (*amoen.* 4. 333 f.), qua varia phaenomena intermissae fibrillarum activitatis bene con-

fert, de vera tamen cauffa incertus. Anni 1756. eft flora palaeftina (*amoen.* 4. 443 f.) e fchedis potiffimum et herbario Haffelquiftii orta. Novae variae occurrunt: *Galium hierofolymitanum*, *Parietaria judaica*, *Orchis fancta*; fed dubiae multae; *Briza bipinnata*, *Lotus haemorrhoidalis* etc. . . Novis iisque fpeciofis argumentis doctrinam de fexu plantarum defendit in peculiari libello, cui praemium ab academia petropolitana impertitum fuit (*amoen.* 10. 100 f.). Anno 1762. ingeniofam theoriam de partium evolutione in plantis, quam prolepfin dixit, protulit, quam Göthius nofter dein magis expolivit (*amoen.* 6. 324 f.). Nectariorum etiam dignitatem et varias differentias curiofe inveftigavit (*ib.* 263.). Alftrömeriae genus, cuius fpecies a Feuillaeo detectae erant, conftituit (*ib.* 247.).

Eximiam poft aliquot annos (1767.) graminum tabulam exhibuit in fundamentis agroftographiae (*amoen.* 7. 160.) ubi, fi difcefferis a quibusdam generibus, quorum characteres male expreffi funt, ut Agroftis, Milium, Oryza, aut quae penitus excludenda, ut Bobartia, egregie expreffos habes ceterorum characteres. Eodem anno Mantiffam primam, et 1771. Mantiffam alteram fpecierum edidit: ultimorum autem laborum praecipuos exiftimo disf. de plantis furinamenfibus (*amoen.* 8. 249.) et de Hyperico (*ib.* 318.) ubi novae fpe-

cies, H. aegyptium, guineense et mexicanum apparent. Senex Linnaeus methodo naturali egregie favit, at non ii, quae ex omnibus partibus characteres petit: praelectiones habuit 1764., praesentibus Fabricio entomologo et Zoega, a. 1771., Vahlio et Gisekio, in ordines naturales et adfinitates eorum doctissimas, quas edidit Gisekius Hamburgi 1792. 8. De nominibus ordinum haud satis curiosus Linnaeus ex habitu passim externo ea petiit, sed characteres plerosque e partibus fructificationis. Nec tamen unquam reticuit saltus aut lacunas, nec defectus characterum. In cryptogamicis plantis fere inutilis labor.

His autem laboribus et priorum operum repetitis editionibus insenuit vir incomparabilis, donec brevi ante mortem valetudo adversa adeo ingravesceret, ut abdicare se muneri et rusticari in praedio Hammarbyano cogeretur. Tandem senio minus quam infirmitate confectus obiit supremum diem 1778.: relicto filio, eiusdem nominis, integerrimo viro sed timido et valetudine adversa afflicto (nat. 1741. † 1783.). Edidit is decades binas plantarum rariorum horti upsaliensis, cuius curam pater ipsi confisus erat, Holm. 1762. 1763. fol., dein vero fasciculum unum eiusmodi plantarum, Lips. 1767. fol., ubi variae prodeunt species tum novae: *Limnetis cynosuroides Pers.*, *fasc. t.* 9. *Lithospermum dispermum*, *dec.* 1. *t.* 7. *Sola-*

num radicans, *ib.* *t.* 10. *Antichorus depreſſus*, *faſc.* *t.* 2. *Rheum palmatum*, *ib.* *t.* 4. *Anemone dichotoma*, *dec.* 2. *t.* 15. *Raphanus caudatus*, *faſc.* *t.* 10. *Hedyſarum junceum*, *dec.* 1. *t.* 4. *Aſtragalus chinenſis*, *ib.* *t.* 3. *Ethulia conyzoides*, *ib.* *t.* 1. *Senecio varicoſus*, *t.* 5. *Zinnia multiflora*, *dec.* 2. *t.* 12. *Tripſacum hermaphroditum*, *dec.* 1. *t.* 9.

Nova graminum genera idem Car. Linnaeus iunior 1779. Upſaliae edidit, ubi Rottbölla, Kyllinga, Pommereulla, Manisuris, Zizania, Fuirena, Reſtio, Chryſithrix, Spinifex, Ehrharta, Gahnia, Anthiſtiria primum prodeunt. Denique edidit Supplementum plantarum, Brunſuig. 1781. 8. opus patre dignum, innumeras ſpecies bene deſcriptas et genera 93, quorum aliqua incerta aut omnino falſa, male ſaltem collocata, ut Rupinia, Duroia, Falkia (in hexandria), Pallaſia (Calligonum), Brathys (Hypericum), Phyllachne (Forſtera). Plurima vero optime conſtituta, e plantis quas a Forſteris, Maſſonio, Eſcallonio, Molina, Mutiſio, Thunbergio, Sonneratio, Sparrmano aliisque nuperioribus peregrinatoribus acceperat.

Iam vero videndum, quinam fuerint doctrinae Linnaeanae progreſſus, quae ſyſtematum viciſſitudines ad Linnaei usque obitum. E primis, qui, ni novo ſyſtemati, doctrinae tamen ſexuali faverent,

fuit Christ. Theoph. *Ludwig*, Hebenstreitii supra dictus comes et prof. dein Lipsiensis (nat. 1709. † 1773.). In vastissimo deserto, Belad-eldscherid: viderat palmas dactyliferas foecundari appensis masculae arboris spathis, eodemque modo Pistaciam foecundam reddi cum Boccone observaverat. Hinc et aliis iam notis argumentis motus sexum plantarum satis probatum habuit in libello peculiari academico 1737. edito (*Reichard sylloge opusc.* Francf. 1782. 8.). In alio libello (*observat. in methodum Linnaei*, 1739. *ib. p.* 31.) egregie monet, solam sexus differentiam saepe accidentalem esse et in eodem genere naturali modo hermaphroditos inveniri, modo monoicos aut dioicos flores. Monet praeterea, in classibus Linnaei genera multa reperiri, quae artificiali charactere careant, licet naturalem habeant: e. g. in diadelphia plura esse genera monadelpha. Alia esse genera charactere artificiali classis cuiusdam gaudentia, quae tamen excludenda sint ob defectum characteris naturalis, ut Lysimachia monadelpha, Jasione, Solanum et Lobelia syngenesistae. Passifloram et Grewiam male collocatas esse in Gynandria. Dolendum, quod clarissimus auctor in his observationibus non prolixior fuerit, namque egregie emendare systema Linnaeanum potuisset. Edidit systema Tournefortio-Linnaeanum nomine Definitionum plantarum, Lips. 1737. 8. 1747. 1760. cum characteribus ple-

nissimis naturalibus. Flores distinguit generatim in perfectos et imperfectos: his stamineos (gramina, Salicorniam, Ephedram), amentaceos et pulverulentos (filices, muscos, lichenes) adnumerat: illos dividit in petalodes et apetalos, perianthiis instructos (quae iam inter stamineos numerandi erant). Petalodes sunt vel regulares vel irregulares, illi vero vel simplices vel compositi. Ordines primo a fructibus, dein vero a staminibus et pistillis petiit, ut connubium quoddam, non ingratum methodi Corollistarum et Sexualistarum nasceretur.

Ad primos, qui doctrinam sexualem defenderunt, pertinent etiam Io. *Gesner*, prof. Tigurinus (nat. 1709. † 1790.), cuius dissertationes physicae, P. 1. 2. Tigur. 1740. 1741. 4. (recusa cum *Linnaei fundam. bot.* Hal. 1747. 8.) versantur in argumentis iis omnibus, quae pro sexu plantarum et methodo Linnaeana iam prolata erant; et Io. Ern. *Stieff* in diss. de nuptiis plantarum (*Reichard sel. opusc. p.* 40.), ubi et Amaryllidis stamina declinata in auxilium vocantur; et Car. Aug. *a Bergen*, prof. Francofurto-Viadrinus (nat. 1704. † 1759.), qui in peculiari programmate: utri systemati, Tournefortiano an Linnaeano, primae partes deferendae sint? Frcf. 1742. 4. Linnaei methodum Tournefortianae longe praefert, et Io. Mar. *Schiera* in diss. de plantarum sexu, Mediol. 1750. 8.

Paullo liberius iudicavit Phil. Conr. *Fabricius*,

prof. Helmſtadienſis (nat. 1714. † 1774.). Utcunque enim Linnaeum venerabatur, acutiſſime perſpexit, characteres emendandos eſſe, ſtamina ſaepe fallacia, ipſe etiam varias ſuaſit ſyſtematis correctiones (*Primitiae florae butisbacenſis*, *p.* 34. ſ. Wezlar 1743. 8.).

Hallerus etiam, ut ex oratione de methodo botanica (*opuſc. bot. p.* 43.) patet, noluit Linnaeo e toto adſentiri, quod nec ſtamina nec ulla pars ſola poſſit normam diſtributionis praebere. Cum deinde Io. Wolfg. *Wedel* (nat. 1708. † 1757.) in tentamine botanico, Jen. 1747. 4. fructum reieciſſet e characteribus, in ſolo flore ſubſiſtens, Hambergerus autem, Halleri adverſarius, in praefatione Linnaeanum ſyſtema defendiſſet, Hallerus iudicium de hoc opuſculo paullo acrius divulgavit (*Gött. Anz.* 1748. *p.* 500.), cui reſponſum eſt a Wedelio in epiſtola: Sendſchreiben an Hrn. Haller, Jen. 1748. 4. Tanto viro indignum omnino puto, quod, qui ipſe officiis cumulaverat Linnaeum, retinere tamen indignationem non potuerit. Filium enim, puerum quindecim annos natum, Theophilum Emanuelem, quinque epiſtolas criticas in Linnaei ſyſtema edere iuſſit, quarum prima et altera Gött. 1750., tertia 1752., quarta et quinta 1753. typis expreſſae ſunt. Nomenclaturam Linnaei carpit, quam ipſe non ubivi ſervaverit; nectarium nimis vago ſenſu accipi, viresque plantarum cum characteribus non congrue-

re. Acriter etiam invehit Hallerus pater in Linnaeum, quod suos characteres neglexerit, quod alios despiciat, quod inventa eorum, qui sibi adsentiri noluerint, suppresserit, quod nomina meliora aliorum suis semper postposuerit (*Hallers Tagebuch* 2. *p.* 200. 201.).

Iniurius autem maxime in Linnaeum fuit Laurent. *Heister*, cuius tamen merita in re herbaria exigui sane momenti sunt. In singulari libello: meditationes et animadversiones in novum systema Linnaei, Helmst. 1741. 4. difficultatem methodi arguit, varia ostendit exempla, ubi numerus partium differat, ubi casu aut insectorum morsu stamina perierint, quae omnia contra systema id militare credit. Neque tamen absunt bonae animadversiones de umbellatarum distributione. In alia dissertatione: „de nominum plantarum mutatione," ib. eod. queritur, nomenclaturae leges a Linnaeo statutas nimis austeras esse, tueri terminationes in *oides* et *aster* studet. In tertio libello: „systema plantarum generale," Helmst. 1748. 4. fragmentum exhibet methodi fructistarum, male concepti. Etenim normae generali de fructu subordinat florum formam; ut Rivinianam methodum cum Hermanniana iungere voluisse videatur. Nullo autem modo Heisterum huic idoneum fuisse, vel inde patet, quod Orchides personatis, Arum monopetalis adnumeret, fructus humidos et siccos distinguat, ac

quod bulbofis incipiat, quia venuftos producant flores, quibus tirones adliciantur. Nihil praeter haec de inepto fyftemate innotuit. Ob medicum ufum credidit genera plantarum augenda potius esfe quam minuenda, quod in peculiari disfertatione defendit 1751. 4. Sic Sennam a Caffia, Artemifiam ab Abrotano, Foeniculum ab Anetho fegregat, ob medicum ufum. Vir ἀβεταvoλόγητος nullam merebatur Linnaei immortalis attentionem.

Io. *Mitchell*, medicus Virginienfis, licet methodum naturalem alias omnes antecellere iudicaret, egregias tamen fymbolas ad augendum fyftema attulit generibus multis in America boreali repertis, quorum plura etiamnum fuperfunt (*act. nat. cur. vol.* 8. *app. p.* 187.). Mitchelli enim genera recepta manferunt: Zizania, Diospyros, Pentaftemon, Acnida et Panax. Alia nomen mutarunt aut ad aliud genus reducta fuerunt: Aronia eft Orontium: Cynorrhynchum, Mimulus: Diconangia, Itea: Hedyofmos, Cunila: Leptoftachya, Phryma: Memecylon, Epigaea: Melilobus, Gleditfchia: Malachodendron, Stuartia: Orchidion, Arethufa: Sphondylococcos, Callicarpa: Trilopus, Hamamelis: Trixis, Proferpinaca: Viticella, Galax: Aphyllon; Orobanche: Chamaedaphne, Mitchella: Angiopteris, Onoclea.

Novam effingit methodum Ever. Iac. *Wachendorf*, prof. Ultraiectinus (nat. 1702. † 1758.),

quam in „Horti ultraiectini indice," 1747. 8. proposuit. Est autem mixta methodus ex artificiali et naturali. Dividit enim plantas in Phaneranthas (manifesto) et Cryptanthas (occulto flore), ad numerum cotyledonum, ad perfectionem florum et praesentiam duplicis aut simplicis perianthii (monodiperianthae); ad staminum relativum numerum et petalorum (Schesеostemopetalae) aut inter se (Schesеostemones); ad nexum aut liberam staminum indolem: ad separationem denique sexuum. In qua quidem divisione utitur graecis ubique vocibus satis compositis, et ratione staminum ad petala difficillimis. Quodsi e. g. stamina numerosiora sint petalis (Pollaplostemopetalae); videndum, duplo (Diplostemones), an triplo (Triplostemones), an quadruplo (Tetraplostemones), aut quintuplo (Pentaplostemones) numerosiores sint. Quae quidem rationes cum summam pariant difficultatem, nulli placuit haec methodus.

Eximiis et praeclaris omnino augmentis systematicam plantarum cognitionem ornavit Casim. Christoph. Schmidel, prof. Erlangensis, dein archiater Anspacensis (nat. 1718. † 1793.), vir ad amplificandam rem herbariam natus, tum ingenii acumine tum indefessa solertia, tum ἀκριβείᾳ incredibili nemini cedens. Coepit iam 1747. edere „Icones et analyses plantarum," Norib. 1782. fol. cum tabulis quinquaginta, in quibus partium

fructificantium sectiones variae nitidissime exhibentur. Maxime vero cryptogamicas plantas sua sagacitate ita illustravit, ut Marchantiae, Anthocerotis et Blasiae nihil fere obscurum supersit. Sunt autem, quas illustravit, stirpes sequentes; *Utricularia minor*, *t.* 21. *Commelyna africana*, 30., *communis*, 40. 41., *tuberosa*, 49. *Crucianella latifolia*, 23. 24. *Nolana prostrata*, 18. *Ribes Uva crispa*, 1. *Sempervivum montanum*, 17. *S. globiferum*, 26. *S. arachnoideum*, 38. *Rubus corylifolius Smith.*, 2. *Martynia Proboscidea*, 12. 13. *Polygala Chamaebuxus*, 20. *Seriola urens*, 32. *Hyoseris lucida*, 39. *Conyza rupestris*, 36. *Iva annua*, 16. *Polypodium Thelypteris*, 11. 13. *Chara flexilis*, 14. *Tetraphis pellucida*, 3. *Marchantia polymorpha*, 9. 29. *M. conica*, 31. *M. hemisphaerica*, 34. *Jungermannia pusilla*, 22. *J. pinguis*, 35. *f.* 7 — 13. gemmulae elegantissimae. *J. trichophylla*, 42. *J. barbata*, 48. *Sphaerocarpus terrestris*, 28. *Anthoceros laevis*, 19. *A. punctatus*, 47. *Riccia glauca*, 44. *R. minima* et *crystallina*, 45. *Sphaeria capitata*, 5. *f.* 2. *Sph. ophioglossoides*, *ib. f.* 3. *Geastrum hygrometricum*, 27. *G. rufescens*, 28. 43. *G. quadrifidum* et *pectinatum*, 37. *G. coronatum*, 46. *Cribraria coccinea*, 33. *f.* 1. *Cr. rufescens*, *ib. f.* 2. *Clavaria ericetorum*, 5. *f.* 1. *Cl. pistillaris*, 4. *f.* 1. *Cl. pulvinata*, *ib. f.* 2. *Cl. fistulosa*,

15. *Geoglossum hirsutum*, 25. *Spathularia flavida*, 50.

In peculiari libello doctissimo Buxbaumiae et Diphyscii vegetationes et partes, quomodo sensim evolvuntur, eximia industria exposuit, dubiaque movit contra Linnaei doctrinam, capsulas muscorum esse antheras: organorum masculorum vices gerere credidit fila intra capsulam distributa. In Blasia, quam alio libello accuratissime investigavit, globulos per substantiam sparsos organa masculina suspicatus est. Eodem modo iudicavit de Jungermannia, cuius capsulam quadrivalvem nequaquam antheram esse probavit (*Dissertationes botanici argumenti*, Erl. 1783. 4.).

Ad fungos ipsos extendit cum Michelio doctrinam de sexus duplicitate Io. Theoph. *Gleditsch*, quem supra iam laudavimus. Corpuscula enim pellucida, quae in lamellis Amanitarum et Agaricorum viderat Michelius, sedulo examinavit: visa autem sunt superficiem hymenii in mollibus Agaricis diducere, quum in durioribus desint, adeoque pollini antherarum viam munire; has autem de extremo lamellarum margine pendere arbitratus est Gleditschius. Cum remotae sint antherae a seminibus foecundandis, per media corpora diaphana ductus esse, per quos pulvis foecundans semina adeat, arbitratur (*mém. de Berlin*, 1748. *p.* 60.). Sequenti anno novum exemplum foecundatae arte palmae

ex horto berolinenſi adduxit, quod celebritatem quamdam nactum eſt (*mém. de Berlin*, 1749. *p.* 103.).

Sui autem ſyſtematis, quod ab omnibus prioribus longiſſime abeſt ac minus arbitrarium ipſi quam Linnaeanum videbatur, fundamenta in iisdem actis berolinenſibus (*a* 1749. *p.* 109.) poſuit. Nititur id ſtaminum ſedi, quae in eodem genere ſemper eadem eſt, ita ut vel thalamo, vel petalis vel calyci vel ſtylo adfixa ſint. Eo modo quatuor generales tantum habet claſſes, quibus ultima cryptogamicarum accedit. Senſit ipſe clariſſimus auctor difficultatem huius ſyſtematis, eſſe nempe varios flores, eosque non paucos, ubi apparatui nectarino ſtamina inſerantur, aut ubi alternatim receptaculo et calyci adfixa ſint. Illam vero ita removet, ut nectarinam adhaeſionem in tribus prioribus claſſibus repetat. Impar maxime ratio ambitus claſſium ita excuſatur ab ipſo, ut et Linnaeani ſyſtematis claſſes quasdam, quintam et undevigeſimam, nimio generum numero, alias ſeptimam et nonam, nimia exiguitate laborare fateatur. Edidit dein „Syſtema plantarum a ſtaminum ſitu," Berol. 1764. 8. ubi Thalamoſtemones, Petaloſtemones, Calycoſtemones, Styloſtemones et Cryptogamicae omnem plantarum numerum abſolvunt. Ordines autem petuntur tum a numero antherarum, tum a florum indole et inflorefcentia, tum etiam a fructus

ſitu, ut, quantum fieri poſſit, naturales familiae conſtituantur. Fatendum tamen, plurima imperfecta in hoc, utique ingenioſo, ſyſtemate ſupereſſe: hinc id ita mutavit Ant. Laur. Juſſievus, ut ordines potius peteret a ſtaminum ſitu, ratione ſtyli. Plura tamen ſatis cogitata ac utilia inſunt: ſic primus palmas in idoneis ordinibus collocavit: in Cytino (Thyrſine) multum laboravit (*verm. Abh.* 1. 226.), neque tamen verum characterem invenit. „Methodus fungorum," Berol. 1753. 8. mediocris eſt, varia genera coniungit, quae melius ſeparaſſet, e. g. Boletum, Daedaleam, Siſtotrema et Hydnum.

Ad fucos iterum, ut Reaumurius, extendit doctrinam de ſexu plantarum Vitalianus *Donati*, magnus peregrinator. A Papa primum miſſus per Neapolin et Siciliam: peſtis Meſſanae graſſans ulteriores Siciliae perveſtigationes cohibuit: adiit dein Illyriam, Albaniam et Boſniam, ubi diu morans, tandem a rege Sardiniae ſtipendium accepit, ut orientem adiret. Percucurrit Syriam et Aegyptum: puellae autem amore flagrans, ab huius fratre omnibus theſauris ſpoliatus tandem naufragus periit 1763. Collectionum eius pretioſarum aliqua pars Linnaeo ceſſit. Edidit autem, cum in Illyria eſſet, Carli-Rubbius hiſtoriam eius naturalem marinam: „Della ſtoria naturale marina dell' Adriatico," Venez. 1750. 4., ubi in Fuco veſiculo-

fo *(tab. 3. D. E. H.)* filamenta corpusculis pollinariis adfperfa, et in Fuci Acinariae ramis compreffis penicillos fimiles *(tab. 4. e. s.)* delineat, quos pro antheris habet, cum Sertulariarum potius rudimenta aut polyporum ovula fint. *Fuci confervoidis* (*t.* 1.) tubercula varia bene exprimit. Idem Donati primum cepit confilium, Fucos in plura dirimere genera. Cum vero nulla addiderit fynonyma, neque icones; difficile eft de iis generibus iudicium. Nuda femina gerere Pterygofpermum (Ulva pavonia) Thalattodes et Rhodopetalum. Fructus ficcos effe vel in receptaculis folitariis, cauli ramisque adnatis: Ceraulotus (Sphaerococcus Stackhoufii) vel in receptaculis biferiatis: Angiftrelicum. Vel baccas effe ut in Virfoide (Fucus veficulofus), vel cupulas, ut in Keramianthemo (Ceramium Roth.). Videtur Donati etiam zoophyta immifcuiffe. Adiecta eft huic libro Leonardi *Sefsleri* hiftoria Aretiae Vitalianae, cum icone.

Solertiffimo ftudio plantas hasce marinas, ut valetudini adverfae fuccurreret, perfecutus eft Jofephus Comes *Ginanni*, Ravennas, nat. 1692., Vallifnerii difcipulus, cuius fuafu primum mechanicas artes exercuit, dein fe ad naturae ftudium contulit, † 1753. Pofthuma opera edidit nepos Venetiis 1755. vol. 1. 2. fol. Refutat Reaumurii et Donati opinionem de mafculis floribus *(vol. 1. p. 19.)*, quos poros abforbentes feu penicillos credit nutritioni

infervientes, cum radicibus careat is fucus, Confervas praeterea mediocriter delineatas et breviter defcriptas habet, haud faciles extricatu: *C.* tamen *fruticulofa Hudf.* videtur *tab.* 21. *f.* 45. *pellucida Roth.*, *ib. f.* 46. *Ulva reticulata Forsk.*, *ib. f.* 47. *Fuci* paullo meliores: *foeniculaceus t.* 15. *heteroclitus Gmel.*, *t.* 16. *f.* 31. 32. *zofteroides Lamour.*, *t.* 25. *f.* 57. *palmatus?*, *ib.* 2. *f.* 59. *rubens*, 26. *laceratus*, 27. Alia omnia funt zoophyta et conchylia.

Zoophytorum enim locus, quem in fyftemate naturae occupant, ea aetate nondum extra dubitationis aleam pofitus erat: fiquidem initio faeculi tum Bocconius tum maxime Marfilius, quorum utrumque iam diximus, vegetabilia ea habuerunt: ille fretus et forma dendroide plerarumque et fucco lacteo e cellulis exprimendo, unde femina etiam adeffe fuspicabatur ex *unctuofitate* quadam ortum ducentia (*Mufeo*, *p.* 262.). Marfilius vero calycem octophyllum in coralliis expanfum, poft aliquot dies contractum et fructefcentem obfervaffe fibi videbatur (*Histoire phyfique de la mer*, Amft. 1725. fol.). Hos flores Reaumurius primus divinavit polypos effe, neque dubitavit pro lapideo habere ea corallia coagulo (*mém. de Paris*, 1727. *p.* 378.). Iis commotus dubiis, Bernardus *Juffievus* iter ad litora Normandiae 1741. fuscepit, ut quaeftionem hanc folveret: invenit autem flores

eos Marſilianos vere polypos eſſe, eoque pervenit, ut ſpecies animalium, quae Corallia exſtruant, nominare poſſet: eſſe ea Scolopendram, Polypum, Sepiam et Meduſam, autumavit (*mém. de Paris,* 1742. *p.* 392.). Neque tamen naturae ſcrutatoribus haec adeo manifeſta videbantur, ut certo pronunciare de zoophytis auſi fuiſſent. Linnaeus enim (*amoen. acad.* 1. *p.* 83.) ambiguum habuit, cui adſcribenda ſint regno corallia: primis etiam editionibus ſyſtematis vegetabilibus fere zoophyta adnumeravit.

Argumentis autem et ſpecioſiſſimis et validiſſimis animalem originem probavit Io. Andr. *Peyſſonel,* medicus Guadelupenſis (*philoſ. transact.* *p.* 445 f.). Iteratis enim et ſedulo inſtitutis experimentis compertum habuit et exploratum, flores coralliorum Marſilianos non eſſe niſi exiguorum animalculorum prodigioſum numerum, neque aliud eſſe ipſa corallia, quam plura vermium domicilia. Quae quidem doctrina, utut argumentis optimis nixa, adeo ſingularis videbatur ac aliena a veritate, ut Iac. *Parſons* (*phil. transact.* 1752. *p.* 505.) repetita Marſilii opinione victoriam reportaſſe autumaret.

Io. *Hillius,* medicus Londinenſis († 1775.) Juſſievi opinionem eo refutare conatus eſt, quod in veſiculis corallinorum celluloſis tria ſtamina et ovaria terna ſeminibus foeta invenerit (*Eſſays in na-*

tural hiſtory, *p.* 30.). Idem auctor in Botrytide, byſſacea planta, credidit ſub ſpiculis radiatis antheras detexiſſe, quibus ſtigmata omnino foecundentur (*ib. p.* 120.). Quas in alia obſcura planta detexit ſexuales partes, mirabilia magis ſunt quam vera (*ib. p.* 236.).

Ulteriori examini ſubiectam hanc doctrinam Io. Ellisius, mercator londinenſis († 1776.) indubiam invenit animalem coralliorum naturam, vitam animalculorum in iis hoſpitantium uberrime deſcripſit, adeoque et Linnaeo ſuaſit, e regno vegetabili eiicienda eſſe haec corpora (*philoſ. transact.* 1754. *p.* 627.). Haec cum vel nondum ſcirent Itali, quos diximus, vel minus curarent, corallia fucis et confervis mixta tractarunt, quod manifeſtum praeprimis in Ginanni diviſione. Contra Ellifium arma cepit Io. *Baſter*, medicus belga (nat. 1711. † 1775.), qui, licet non inficiaretur, animalcula varia, praeprimis polypos, nidulari ſolere in coralliis, credidit tamen hoſpites potius eſſe, quam vero architectos eorum corporum. Etenim et in variis coralliorum formis eadem inveniri animalia, et cellulas nimis amplas eſſe, quam quae animalcula illa implere poſſint, et variis aliis corporibus inhaerere eadem, quae haudquaquam fabrefecerint, et inanes eſſe plurimos coralliorum ramos (*philoſ. transact.* 1757. *p.* 258 ſ. 1761. p. 108 ſ.). His argumentis reſpondit maſcule et docte Ellifius (*philoſ. transact.* 1757.

p. 280 f. 1765. *p.* 280 f.) qui interea plenam coralliorum hiftoriam edidit: „An effay towards a natural hiftory of the Corallines," Lond. 1755. 4. Idem etiam confervas varias marinas illuftravit (*philof. transact.* 1767. *p.* 421.), ut *ciliatam t.* 18. *h. H.*, *polymorpham*, *ib. A. B.*, *rubram Hudf. ib. E.*, *coccineam*, *ib. C. D.*, *corallinam*, *ib. F.* et alias plantas: *Gardeniam* et *Halefiam*, *phil. transact.* 1760. *p.* 932., *Gordoniam Lafianthum*, *ib.* 1770. *p.* 518., et *Illicium floridanum*, *ib.* 924., et, quae mirabili fabrica et irritabilitate inclaruit, *Dionaeam Mufcipulam*, *nov. act. upfal.* I. *p.* 98 f.

Uberrime autem et egregie Iof. Steph. *Guettard*, academicus parifinus (nat. 1715. † 1786.) animalem ortum coralliorum evicit (*Mémoires sur differens sujets*, *vol.* 2. *p.* 84 f.).

Et Bafterus non deftitit his ftudiis. Plantarum marinarum et zoophytorum ftructuram, illorumque fructus fedulo examinavit et in „Opusculis fubfecivis," vol. I. 2., Harlem. 1761 — 1765. 4 obfervationes fuas evulgavit, quibus penicillis a Reaumurio in fucorum quorumdam fuperficie obfervatis functio foecundans denegatur, quod in perpaucis tantummodo adfint, quod perpufillos iam obfideant, quodque nunquam aliquid pollinis fimile in iis obfervatum fuerit (*vol.* 2. *p.* 118.). Mire tamen confundit auctor haec corpora marina, dum Confervas proxime cum Sertulariis iungit, eaque

omnia de his adſeverat, quae de iis praeceperat. Plantam dubiam norvegicam habet (*vol.* 2. *tab.* 12.), quam Fucum Baſteram dicit Gmelinus. Syſtema ſexuale per omnes claſſes erudite et laudabiliter extendit in ſingulari libello: „Verhandeling over de vortteeling der dieren en planten," Harlem. 1768. 8.

Baſteri opinioni accedit Io. *Targionius* Tozzetti, quem infra denuo excitabimus, Michelii adſecla. Confuſis fucis cum zoophytis maritimis, monoica credit aut dioica omnia haec corpora. Semina eorum involuta muco eſſe, cuius ope aliis corporibus adhaereant. Receptacula coralliorum deſcribit lamelloſa, quibus nucleus inſideat muco cinctus. In Ulvis granula eſſe, per ſubſtantiam ſparſa: ſed maſcula organa eſſe penicillos filamentorum: fila etiam eſſe in Androſace et Fuco Opuntia. Capſulas illas autem, ſeminibus effuſis, inanes nidulos fieri vermium, unde ortus ſit error, quod a vermibus conſtruantur (*Relazioni di alcuni viaggi*, *vol.* 2. *p* 469 f.).

Cum Baſtero etiam ſentit Iac. Theod. *Klein*, Secretarius civitatis Gedanenſis (nat. 1685. † 1759.) in levioris indolis opuſculo: „Dubia circa plantarum marinarum fabricam vermiculoſam," Pètrop. 1760. 4 Nil enim niſi ratiocinia continet et dubia.

Tandem Sam. Theoph. Gmelin, academicus Petropolitanus (nat. Tubingae 1743. † 1774.), quem inter peregrinatores dicemus, totam Reau-

murii doctrinam de ſexus duplicitate, copioſis fretus obſervationibus, evertit, meliora docuit de evaneſcente ſenſim ea duplicitate in imperfectis organiſmis; de fructuum formatione in fucis pariter ac in aliis vegetabilibus, ſine ulla praevia foecundatione; ſimul vero uberrimam dedit fucorum, quotquot ad eam usque aetatem innotuerant, omnium et novorum multorum, quos maxime Stellerus et Kraſcheninnikov in camtſchatico mari legerant, hiſtoriam. „Hiſtoria fucorum," Petrop. 1768. 4. tabulis 32 ornata, quibus exhibentur primum aut melius, quam antea, ſpecies ſequentes: *F. geniculatus*, *tab.* 1. *A. f.* 3. *articulatus*, *tab.* 2. *f.* 1. *tamariſcifolius*, *t.* 3. *f.* 1. *baccatus*, *ib. f.* 2. *Roſa marina*, *t.* 5. *f.* 2. *rotundus*, *t.* 6. *f.* 3. *muricatus*, *ib. f.* 4. *criſpus*, *t.* 7. *f.* 1—3. *membranifolius*, *ib. f.* 4. *lichenoides*, *t.* 8. *f.* 1. 2. *Burſa paſtoris*, *ib. f.* 3. *corymbiferus*, *t.* 9. *Pilularia*, *t.* 10. *f.* 2. *pinaſtroides*, *t.* 11. *f.* 1. *Erica marina*, *ib. f.* 2. *capillaceus*, *t.* 15. *f.* 1. *pinnatifidus*, *t.* 16. *f.* 2. 3. *coccineus*, *ib. f.* 1. *cartilagineus*, *t.* 17. *f.* 1. 2. *gigartinus*, *t.* 18. *f.* 1. *crinatus*, *ib. f.* 2. *corneus*, *ib. f.* 3. *ovalis*, *ib. f.* 4. *laciniatus*, *t.* 21. *f.* 1. *contortus*, *t.* 22. *ſinuoſus*, *t.* 24. *f.* 1. *alatus*, *t.* 25. *edulis*, 26. *bifidus*, 29. *f.* 2. *polyphyllus*, 31. *Agarum*, 32. *Clathrus*, 33.

In filicibus iterum partes ſexuales inveniſſe glo-

riabatur Io Bapt. *Maratti*, prof. Romanus (*Descriptio de vera florum existentia in plantis dorsiferis*, Rom. 1760. 8.). Sed fictitia omnia, imo absurda. Indusium enim Aspidiorum habet florem: umbilicum indusii germen, cui appingit utrinque stamina fictitia: sic Osmundae capsulas habet flores et semina antheras. Nihilominus ineptias has Io. Pet. *Huperz* recudi curavit in diss. de filicum propagatione, Gott. 1798. 8.

Sed alia etiam sunt recensenda conamina, systematicam plantarum cognitionem vel augendi vel emendandi. Nullius fere momenti est methodus, a foliis desumta, quam Franciscus Boissier de Sauvages, prof. Monspeliensis et celeberrimae nosologiae auctor (nat. 1706. † 1767.) proposuit „Methodus foliorum," Hag. Com. 1751. 8. Verecunde satis fatetur auctor, Linnaei methodum omnibus aliis palmam praeripere, neque suam perfectam esse, voluit tamen experiri, in his studiis licet haud satis versatus, possitne faciliorem tironibus hanc reddere doctrinam. Primum habet aphyllas, dein caespiticias foliis radicalibus, quas ad foliorum formam et compositionem iterum dispescit: post angustifolias sparsas, quorsum muscosae, ensiformes, fruticosae, quas excipiunt monopetalae etc., flosculosae, semiflosculosae. Classis quarta complectitur plantas latifolias, quae sunt vel mus-

cofae, vel lanceolatae, vel ovatae. Quinta claffis habet adverfifolias, floribus incompletis, mono-polypetalis. In fexta claffi funt verticillatae, digitatae in feptima, palmatae in octava: nona habet pinnatas, decompofitas decima, undecima denique laciniatas. Cuivis autem, qui vel primis duntaxat labris doctrinam guftaverit, elucebit, quam manca haec fit, aut potius nulla, methodus, in qua ne ullum quidem genus, fpecierum numero abundans, fuum omnino locum obtinet, quum folia in eodem genere valde differant. Neque Linnaeo foli, cui hoc tentamen dicavit auctor, fed naturae ipfi adverfatur methodus ab aliis ac fructificationis partibus petita.

Novam licet methodum non proponeret, magnopere tamen a Linnaei doctrina disfenfit Carolus *Alfton*, prof. Edinburgenfis (nat. 1683. † 1760.). In „tirocinio botanico," Edinb. 1753. 8. vulgo iam decantata, a Siegesbekio faltem et Heiftero prolata argumenta contra fexum plantarum, doctrinam Linnaeanam et nomenclaturam repetit. Sed et obfervationes Camerarii aliorumque de fertilitate feminum Cannabis, Spinaciae et Mercurialis, nullo polline foecundatarum, fua experientia confirmat. Placent etiam, quae de explofione pollinis ex antheris ad contrariam ftigmatis partem dicit, licet e nectario, unde debebat, haud explicet. Wahlbomii obfervationes de Violae tricoloris

foecundatione Britannorum auribus obſcoenitate adverſas eſſe. Dichogamiam quoque credit doctrinam Linnaeanam oppugnare. In palmarum foecundatione fuſiſſimus omnia antiquitatis teſtimonia et ſecunda et adverſa colligit. Antherarum caſtrationem, dum flos maturuerit, nihil nocere; ante vero ſi ſtamina ſimul demantur, ovarium marceſcere (*Edinb. neue Verſ. und Bem.*, 1. 234—328.).

Multae fuerunt Io. Ant. Scopoli, prof. Ticinenſis, ante archiatri popularis Idrienſis (nat. 1723. † 1788.) in emendandis claſſibus et generibus Linnaeanis partes, nec ingloriae. In methodo quidem plantarum, Vienn. 1754. 4. a Corolliſtarum partibus ſtat. Sed praecipue in anno quarto hiſtorico-naturali p. 48 f. (Lipſ. 1770. 8.) tum animadverſiones ſuas in ſyſtemata, claſſes et genera Linnaei, Adanſonii aliorumque, tum emendationes tradit. Sexum, cui nititur ſyſtema Linnaeanum, haud ubique eſſentialem neque conſtantem largiri normam: ſtaminum numerum admodum varium eſſe, hermaphroditos flores in monoecis et dioecis vulgares fere eſſe. Cum Corallia regno animali adnumerata ſint, fungos etiam facile et alias plantas imperfectas exulare: namque et Pallaſius Ulvam Pavoniam Corallinis adnumeravit. In characteribus genericis, quos Linnaeus conſtituerit, multa animadvertit ſagaciſſimus auctor; nectaria modo adhiberi modo negligi: ſtamina declinata

distinguere Rhododendron ab Andromeda, in Epilobiis vero solas species. Fructus etiam differentias modo attendi, iusto fere curiosius, modo negligi (ut in Buniade, Myagro). Nomenclaturam Linnaeanam taxat, quod haud ubique leges a se ipso datas observaverit, exemplo nominum a patribus creatorum, quae Linnaeus saepe neglexerit. In eo autem omnes consentire botanicos, ordines potissimum naturales plus valere, quam systemata quaevis artificialia: illis constituendis ac summo studio elaborandis operam omnem impendi debere.

Summum ingenium ac consuetudinem cum natura, quibus Scopolius inclaruit, vel maxime in „flóra carniolica", 1. 2. Vienn. 1772. 8. manifestavit, quam infra repetemus. Ordo quidem Linnaeanus est, sed pauca sunt genera, quorum characteres non emendaverit, pauculae species, quas neglexerit aut male descripserit (e. g. Plantago Holosteum, Drosera longifolia et rotundifolia, quam eamdem putat.). Cetera omnia eximio studio et veritatis amore laudabili expressa sunt. Digitariam a Panico, Sesleriam a Cynosuro, Adyseton ab Alysso, Apargiam a Leontodonte, Cirsium a Carduo, Rhaponticum a Centaurea, Neottiam ab Ophryde, Ostryam a Carpino, Struthiopteridem (Blechnum) ab Osmunda (Botrychio), Merulium ab Agarico separat. Iungit autem Seseleos nomine Carum, Aegopodium, Apium, Sium Falcariam,

Sifon Amomum et Sefeleos fpecies; iungit Spartium et Geniftam; Lychnidis nomine Silenes et Cucubalos; Stellariae Arenarias et Ceraftia; Mefpilos iungit et Crataegos; Potentillas, Tormentillas et Fragarias; Gnaphalia et Filagines; Afteres et Inulas; Orchides et Satyria Linnaeana. Hordeum cum fit vere polygamum ad claffem vigefimam tertiam amandat. Multa ex his imitati funt nuperiores, ut infignis omnino locus Scopolio inter emendatores fyftematum fit tribuendus.

In noviffimo opere: „Fundamenta botanica," Pap. 1783. 8. ordines naturales fingulari modo enumerat: ut cuivis botanico fuam familiam adiudicet, plures tamen artificiales immifceat aut ex ufu petitas ac arbitrarias. *Gouani triftes*, *Rivini umbelliferae*, *Vaillantii compofitae*, *Boerhaavii epicarpiae*, *Bankfii campanaceae*, *Jacquini contortae*, *Tournefortii afperifoliae*, *Forfteri verticillatae*, *Halleri perfonatae*, *Royeni tubulatae*, *Linnaei calycanthemae*, *Sauvagefii nomadeae*, *Morifonii polyandriae*, *Oederi icosandriae*, *Gronovii antifcorbuticae*, *Plukenetii defloratae*, *Brownei feminudae*, *Milleri coniferae*, *Dillenii mufcoideae* etc.

Veriffime et acutiffime de methodis artificialibus et naturalibus iudicat Henr. Ludovicus du Hamel du Monceau, magni nominis vir, navalium apparatuum infpector et academicus Parifinus (nat. 1700. † 1782.) in praefatione ad phyfi-

cam arborum (*La Physique des arbres, vol.* I. *p. XXIX.*, Paris 1758. 4.). Excusat enim lacunas methodi artificialis, quae ab arte pendent: ingeniose comparat methodum eam cum alphabeto: hactenus tamen dissentit a Linnaeo, quod nominum mutationem haud sine necessitate statuendam esse iudicet. Arborum et fruticum, quas alio opere celeberrimo (*Traité des arbres et arbustes*, Paris. 1755. 4.) tractat, secundum fructuum differentias egregie dividit in septem familias, coniferas, glandi- et pomiferas, bacciferas, capsuliferas, siliquosas et quae semina nuda ferunt. Aliam praeterea methodum proponit, ubi diclinas arbores ab hermaphroditis seiungit, has autem in mono- et polypetalas distribuit, quae quidem iterum ad regularitatem aut irregularitatem florum dividuntur. Cum ceteroquin eximius liber complectatur arborum et fruticum cognitionem, quali egent artifices et opifices et navigatores, noster nulli systemati unice addictus, Tournefortii tamen divisionem Linneanae profert: 191 genera tractat, partes fructificationis icunculis nitidis repraesentat, totumque stirpium habitum tabulis ligno incisis, partim e Matthiolo sumtis.

De specificis characteribus idoneis digne et acute iudicavit Io. Stephan. *Guettard*, in actis parisinis (*mém. de Paris*, 1759. *p.* 135—196.). Bene monet, diagnosticam notam necessariam esse, qua species

a ſe invicem diſtingui poſſint. Uberrime ſe diffundit in glandularum et pilorum varietates, quas cum accuratiſſime microſcopio obſervaſſet, raro ab iis ſpecificam differentiam petit. Quid quod nonnunquam genus peculiare inde formandum eſſe perhibeat!

Nova omnino molitus eſt doctiſſimus profecto peregrinator, ſed nimius novator, Michael Adansonius, academicus pariſinus (nat. 1725. † 1806.). Pauciſſimi botanici tam vaſta ac intima plantarum cognitione tantaque doctrina polluerunt, pauci tam liberi ab auctoritatis praeiudiciis, pauci tanto amore quamvis rei herbariae partem amplexi ſunt. In eo noſter totus fuit, ut naturalem methodum omni artificiali et praeprimis Linnaeano ſyſtemati praeferendam eſſe probaret. Fecit hoc in clariſſimo opere et doctiſſimo: „Familles des plantes," 1763. 8. vol. 1. 2. Licet ſyſtema Linnaei, quod unicae normae ſit ſuperſtructum, laudat, Tournefortiano tamen longe poſtponendum arbitratur, ob difficultatem claſſium et inconſtantiam, cum Tournefortii ordines ſint facillimi, conſtantes et perſpicui. Specierum definitionem Linnaeanam taxat, quod conſtanter ſeminibus propagata eadem maneat forma. Citat exemplum, quod et nos admiratione cepit, a Marchantio narratum (*mém. de Paris* 1719. *p.* 77 ſ.). Vidit is in horto plantam naſci primo anno foliis capillaceis, altero foliis laciniatis praeditam, cetero

Mercuriali fimillimam. Hinc, et e Peloriae a Linnaeo defcriptae exemplo probare conatur, fpecies quodammodo mutari ac novas oriri. Huc trahit etiam peregrinatoris, Io. Georg. Gmelini obfervationes (*de novo plantarum exortu*, Tubing. 1749. 8.) quod e duabus Delphinii fpeciebus in Sibiria fpontaneis cultura fex ortae fuerint. De eadem re uberius examen inftituens (*mém. de Paris* 1769. *p.* 384 f.) invenit Marchantii plantam nil effe nifi monftrofam aut fuccorum vitio mutatam, Mercurialem annuam. Peloriam ex Linaria hifpanica ortam, Fragariam monophyllam, Triticum compofitum et alias fic dictas hybridas plantas iam confiderat ut varietates aut monftrofitates, inconftantes, neque generatione continuandas. Nunquam itaque fpecies transmutari, libere fatetur. Dein carpit Linnaeum, quod varietates neglexerit, quas maiores fedulo notaverint; Raii enim fpecies 18600, Linnaeum reduxiffe ad 7000. Sic ipfi valde peccaffe videtur in nomenclatura, quam fingularibus et fuis plane legibus adftrictus Adanfonius mutare et reformare ftudet. Methodum naturalem ftatuit ex omnibus ftirpium partibus proficifci: nullas habere fpecies, has enim variari, nec generationem qua producantur per duplicem fexum, generalem effe poffe. Unde nil adeffe nifi individua et genera: quorum cuivis fuum nomen, vel herbarum vel provinciale impertiendum fit, neque vel latinae vel

graecae elocutioni favendum. Hinc Adansonius nomina peregrinum quid et asperum sonantia ubique adhibet, postpositis Linnaeanis: *Hondbessen* Belgarum, *Gansblum* Germanorum, *Omaid* Turcarum, *Belutta kaka* Malabarorum, et Asparagoides, Astragaloides etc. Ut species perfectiorum plantarum designet, primae nullum impertit nomen, sequentibus autem substantiva, quibus insignitae etiam ad alia possint transferri genera. *Aparine-Rubia*, *Aparine-Mollugo* etc.

Novum sane, egregium, speciosum et utilissimum est consilium Adansonii, tabulis sexaginta quinque coniungere partium omnium similitudines, seu systemata totidem fingere, pro differentia habitus, staturae, radicum, substantiae, virtutum, colorum, odorum, foliorum, sexus, staminum, fructus. Ad pollinis usque et embryonis figuram procedit, quam mirabili prorsus industria indicat familiis et generibus. Nescio, an aliud quoddam opus botanicum tot laborum tantique studii fructus paucis plagellis complectatur.

Methodi Adansonianae familiae quinquaginta octo serie naturali sequuntur. Multae sunt ab omnibus receptae, aliae ipsi soli placentes aut post eum demum introductae: Verbenae, Jasmina, Persicariae, Thymelaeae etc. Pistaciarum familia ipsi soli grata peregrinas maxime stirpes ac alienas iungit. Arorum familia complectitur Sparganium, Triglo-

chin, Subulariam, Callitrichen, Myriophyllum, quae mire diſtant tum a ſe tum ab Aris. Scheuchzeria vero, Triglochini valde adfinis, ſub Juncis militat: ſub Ariſtolochiis Vallifneriá, Rajania et Tamus, quae multo magis ad Smilaces accedunt. Jalapparum familia continet Plumbaginem, Boerhaaviam, Piſoniam, disſimiles valde plantas. Leviſſima et valde manca umbellatarum distributio. In familias enim dividit, quarum characteres haudquaquam in plerasque quadrant. Quid enim Smyrnio eſt aut Bupleuro commune cum Foeniculo? Quid Eryngio cum Sio aut Aſtrantia? Quid Hydrocotyli cum Oreoſelino? Qui quidem errores haud tamen obſunt inſigni huius operis utilitati. Incredibile enim fere eſt, quot Adanſonius characteres emendaverit, quot generibus auxerit regnum, quot obſervationibus uſus fuerit ut genera haec et familiae ſtabilirentur. In ipſis imperfectis plantis plerumque adeo feliciter laboravit, ut primus fungos, byſſos, gaſtromycetes melius distribuere tentaverit. Ubique in tabula per omnes plantae partes differentias ſtructurae indicat. Dolendum ſane, paradoxa forte orthographia, paradoxis etiam auctoris opinionibus plures botanicos disſuaderi ab utiliſſimo huius operis ſtudio.

Methodum quamdam ex artificiali et naturali compoſitam exhibuit Georg. Chriſt. *Oeder*, infra uberius laudandus, in „elementis botanicis," Hafn.

24 *

1764. 8. Octo claſſes conſtituit: Cryptantherarum, Monocotyledonum, Amentacearum, Incompletarum, Calycicarparum, Calycanthemarum, Monopetalarum, Polypetalarum. Adaptata autem praeprimis eſt borealibus plantis.

Adanſonio lepide illudens, Linnaeo vehementer iraſcens, Henr. Io. Nepomuc. Crantz, prof. Vindobonenſis, methodum naturalem omnibus aliis etiam praepoſuit, genericis characteribus maxime emendandis inſudavit. In pluſculis operibus id perficere ſtuduit, praeſertim in „ſtirpium auſtriacarum faſciculis VI.,“ Vienn. 1762. 1769. 4., tum in „Inſtitutionibus rei herbariae,“ vol. 1. 2. Vienn. 1766. 8. praecipue vero in „Claſſi umbelliferarum emendata,“ Lipſ. 1767. et in „Claſſi cruciferarum emendata,“ Lipſ. 1769. 8. Queritur praeprimis, Linnaeum, qui bene quidem genera multa Tournefortiana contraxerit, alia tamen ſine neceſſitate ſeparaſſe, ad habitum fere nullo reſpectu habito, quem tamen clanculum conſuluiſſe ipſe libere fateatur. Genera in univerſum nimia eſſe, a particula quadam corollae differente haudquaquam genericum characterem deſumendum eſſe. Hinc falſam eſſe adſertionem, quod genera, praecipue Linnaeana, naturalia ſint: naturalia ubique formanda, et in hoc laborare botanicos probos. Quae Linnaeus finxerit, adeo ſaepius iterum mutaſſe, ut facile videatur nil niſi artificialia formaſſe. Totius

aedificii ſexualis fundamentum, numerum ſtaminum et rationem tantopere differre, ut ipſe eiusque ſectatores monuerint, hanc ſtaminum varietatem ſaepius attendendam non eſſe. Absque ulla partium ſexualium conſideratione genera optime dividi poſſe, manifeſtum arbitratur in cryptogamicarum ſtirpium distributione, quae egregia ſit et conſtans, licet nulla ſtamina in iis obſerventur.

Adgreditur autem Linnaeum ea ſyſtematis parte, quae, me quidem iudice, omnium minime elaborata eſt, Umbelliferarum et Cruciferarum. Illae a Linnaeo arbitrio magis aut habitus quodam inſtinctu quam ad ſuas ipſius regulas distributae involucrum ſaepius habent varium, id ſaltem haudquaquam, quod Linnaeus generi adiudicat, exemplo Selini, Peucedani, Cari, Apii et Bupleuri. Haec uberrime ſatisque ſevere taxat Crantzius, valdeque alienus eſt ab Adanſonio, qui et ſuo arbitrio familias umbellatarum dispeſcuerat. Ipſe autem, ſoli fructui fidens, dirimit in eas, quae fructum habeant alatum, quae coſtatum atque quarum habitus deliqueſcat. Sub Tordylio comprehendit Artediam et Haſſelquiſtiam, licet illa alam habeat ſinuatam, longe alio modo comparatam ac alae turgidae Tordyliorum. Selino adnumerat recte Cervariam, Oreoſelinum, ſed etiam Peucedana, Paſtinacas, Imperatoriam et Anethum; ſpecies etiamnum dubias S. ſylveſtre et paluſtre nec ipſe rite dis-

tinguit, addit tamen novam, S. auſtriacum (argenteum ipſi). Bene animadvertit, Laſerpitium prutbenicum exuere ſaepe hirſutiem et ſimilem fieri Selino Carvifoliae. Laſ. Krapfii habet, quod ſine dubio verum trilobum, foliolis acutiusculis. Laſ. Libanotida (glabrum), et latifolium (aſperum), haud bene distinguit. Separat a Laſerpitio Siler, quod non alata ſed coſtata aut ſtriata ſemina habet: male Smyrnium cum Cachryde iungit: ad Liguſticum trahit Phellandrium, Meum, Mutellinam et Foeniculum. Sia ad Seſeli, Siſon ad Cicutam, Carvi, Pimpinellam et Gingidium reducit. Egregie iungit Athamantas veras cum Bubone ſub nomine Libanotidis. Plura omnino bona, ſed multa etiam arbitraria, praepoſtere iudicata, ut auctoritatem id tentamen haud nactum fuerit.

Simili ratione de Crantzii cruciferis ſentio. Glandulas nectariferas, quibus Linnaeus ad dirimenda genera nimis fiſus erat, egregie obſervavit. Distinguit cruciferarum fructum ita, ut ſiliculoſum inter et ſiliquoſum ponat ſiliquatum (oblongam ſiliquam latiusculam aut articulatam), quali gaudent Vella, Iſatis, et ipſe Raphanus Raphaniſtrum, quem tamen a Raphano ſativo, neſcio cur, genere ſeparat. Hunc enim cum Sinapi et Braſſica iungit. Thlaſpeos facit cohortem ſiliculis non marginatis, quorſum et Burſam et Myagrum ſativum L. numerat. Lepidia et Cochlearias, quae ſilicula ovata acu-

ta gaudent, et Myagrum ſaxatile in genus contrahit Naſturtium dictum: quod emarginato orbiculato fructu praeditum eſt. Lepidium proprie nominat, quorſum vero L. didymum haud pertinet. Male Alyſſi characterem a ſtaminibus calcaratis; male ſub Clypeola iungit Biſcutellas, Peltariam et Alyſſum maritimum: Drabam pyrenaicam (*tab.* 1. *f.* 5.) et ſtellatam bene illuſtrat. Sub Cochlearia haud idonee iungit Crambcn, Iberin ſaxatilem, Myagrum paniculatum. M. auſtriacum, quod Naſturtii nomine in ſtirpibus auſtriacis exhibet, habet dein Cochleariam (*tab.* 2. *f.* 1 — 3.). Myagri ipſius nomine complectitur et Coronopum et Anaſtaticam et Buniada ſyriacam, Erucaginemque et Cramben orientalem, ut nullum fere fructus differentis reſpectum habuiſſe videatur. Cheiranthum et Eryſimum accurate ad ſiliquae formam distinguit. Arabi dat tuberculum inter ſtamina et foliola calycina, cuius novam habet ſpeciem Arabin Crantzianam (*tab.* 3. *f.* 2.). . . Stirpes auſtriacas alio loco repetemus.

Egregium opusculum exhibuit, ut omnia ſyſtemata botanica examinaret, cuique ſuam laudem tribueret, non omiſſis argumentis, quae reprehenſioni locum dant, Paullus Ditericus *Giſeke*, Hamburgenſis, in diſſ. ſiſtente ſyſtemata plantarum recentiora, Gött. 1767. 4., licet finem ſyſtematis artificialis non ſatis libere perſpexerit. Nemo vero

ineptius doctrinam ſexualem adgreſſus eſt quam Io. Dan. *Titius*, prof. Wittebergenſis (nat. 1729. † 1796.) in promtuario Hamburgenſi (*Neues hamb. Magazin*, *St.* 90. *S.* 483 f.). Ratiocinium id, quale ab infante aut ab homine exſpectaveris, rationis ſuae nequaquam compote. Namque fructus aeque parum valere nugatur ad plantarum distinctionem, ac foetus ad animalia distinguenda: haud unicam partem ſufficere ad dignoſcendas ſtirpes, quemadmodum vox hominis, qui gallos canentes imitatur, haud ſufficiat ad ſpeciem discernendam.

Non multa ſaniora oppoſuit Linnaeo Ioſephus *Quer* y Martinez, prof. bot. Matritenſis (nat. 1695. † 1764.). In tomis primis duobus florae hiſpanicae (*Flora eſpañola, vol.* 1. *p.* 273 f. *vol.* 2. Madrit. 1762. 4.), de variabili ſtaminum numero, de neglectu legum quas ipſe Linnaeus dederit, de mala quarumdam familiarum distributione argumenta petiit ad impugnandam doctrinam: repetiit etiam obiectionem Tournefortii de palmis fructiferis absque foecundatione: haud ſentiens, eadem et Tournefortii ſyſtemati obiici poſſe, quae in ſyſtemate Linnaeano reprehendantur.

Corolliſtarum partes tueri ſategit Iacobus *Werniſchek* in „generibus plantarum," Vienn. 1764. 8. Rivini enim more ad lacinias corollae aut petala plantas distribuere conatus eſt, et quidem haud ſatis probabili modo. Tribus generatim conſtitu-

tis cohortibus mono-, poly- et apetalarum, illas dividit in ſimplices et compoſitas. Simplices vero tractat, ut limbus eſt bilabiatus, ut quadri-, quinque-, ſexfidus aut anomalus. Huc trahit Gentianam, Achrada, Soldanellam, Fuchſiam, Dodonaeam. Polypetalae distrahuntur et ſecundum numerum petalorum, et iuxta ſtaminum nexum et copiam. Plauſibus dignum id ſyſtema a nemine iudicatum eſt.

Methodum naturalem adoptavit, quem ſaepius infra dicemus, Io. Hillius, in opere pretioſiſſimo: „The vegetable ſyſtem," tom. 1—26. Lond. 1759—1775., tabulis 1539. adornato. A flore conſtantem petens characterem, genera et ſpecies, ubi ad claſſis aut ordinis characterem non exactiſſime quadrare viderentur, ad aliam claſſem retulit, ut disiecta omnino membra apparerent. Segregavit antiquo more herbas ab arboribus fruticibusque. Herbae distribuuntur in ſeries quatuordecim: 1. Compoſitarum, 2. Aggregatarum, 3. Umbellatarum, 4. Regularium mono-polypetalarum, 5. Irregularium, 6. Calyce deſtitutarum, 7. Petalis carentium, 8. Graminum, 9. Filamentoſarum, ſeu floribus carentium, 10. Imperfectarum monoicarum aut dioicarum, 11. Filicum, 12. Muſcorum, 13. Fungorum, 14. Marinarum. Compoſitarum ordines inſtituit a calycis forma fere ſola, quae genera fere innumera largitur, ut Carduum, Atra-

ctylidem, Cnicum et Onopordon distribuat in Pternicem, Ixinen, Afcaleam, Tetralicen, Polyacantham et Acarnam. Ad aggregatas refert Dorfteniam, Hydrocotylen et Allioniam: umbellatas ad involucri differentias dispertit. Ubique characteres Linnaei emendare ftudet, fed novorum generum nimis ftudiofus, differentias leves in characteres introducit, ut Lycoperficon, Mandragoram et Batatas e Solàno fingat.

Indies autem magis botanici fibi perfuaferunt, ordines naturales peculiari induftria emendandos et augendos et generali normae fubiiciendos effe, ut fyftemata artificialia, quibus ubique carere nequimus, etiam naturae propiora reddantur. Tentavit id poft Scopolium primus Davides Meese, hortulanus Franekerae, doctiffimus vir et acutiffimus, augendae rei herbariae natus. Rationes veterum botanicorum, maxime Caefalpini, fuscepit, ut cotyledonum differentias, nimis ad id usque tempus neglectas, erueret et claffes iuxta easdem duceret. „Plantarum rudimenta," n. 1. 2., Leeuward. 1763, 4., eft titulus infignis opusculi, quod utinam continuaffet auctor. Namque induftria pariter ac acumen, quibus in modum, quo plantula cum cotyledonibus evolvitur, inquifivit, fatis non laudanda funt: licet paullo fubtilius iis partibus ac differentiis, quae rem haud tangunt, inhaefiffe videatur. Etenim filorum feu petiolorum, quibus co-

tyledones instructae sunt, varia longitudo, et varia seminum aut cotyledonum forma paullo nimis investigantur. Bene autem monocotyledones *funiculatas* distinguit, ubi cotyledones funiculo umbilicali a plantula separatae sunt: quod in palmis nonnullis, Narcisso, Wachendorfia et Commelina contingit. Neglexit Meesius albumen monocotyledonum et nimis parcum numerum seminum recensuit.

Acuminis autem et doctrinae aliud specimen ante iam exhibuerat, undevigesimae classis examen: „Het XIX. classe van Linnaeus opgeheldert en vermeerdert,“ Leuward. 1761. 8. Est clavis classis bene elaborata, additis quibusdam observationibus de varia forma flosculorum, quos nudos nonnunquam in disco esse arbitratur (in radio Gnaphalii esse omnino scimus.). Seriphium ab Artemisia, Stoeben a Corymbio Linnaeum non bene discriminasse: aliquot plantas binis locis enumerasse: monogamiam minus recte in undevigesima, melius in aliis classibus exhiberi. Adiecta est Fuci digitati historia.

Insignem meruit laudem Meesius, ob muscorum propagationem egregie explicatam (*Verhandel. der maatsch. te Harlem, D. X. p.* 171 f.). Corpuscula enim cylindrica in rosulis Polytrichi contenta, quae Michelius et Linnaeus ovaria, Hedwigius postea antheras habuerunt, noster vidit germinare, cotyledone unica, unde monocotyledoneis adnumerandos muscos esse opinatur. Cilia capsu-

larum cum Stähelino antherarum vicibus fungi credidit.

Eodem fere tempore in Jungermanniarum nuptias inquifivit Otto Frider. *Müller*, editor florae danicae (nat. 1730. † 1784.). Piftilla autem emarcida, feu paraphyfes pro antheris habuit (*Flora Fridrichsdal. tab.* 2. *f.* 5. 6.).

Natal. Jof. Necker, quem botanicum fuum nominavit elector palatinus (nat. 1730. † 1793.) egregie probavit, Mufcos, Algas et Confervas gemmarum ope propagari (*act. theod. palat.* 2. *p* 424.) quod dein uberius expofuit in Phyfiologia mufcorum, Mannh. 1774. 8.: nimia tamen fiducia perhibet, nec pulvisculum in capfulis contentum femen effe, quod fibi nunquam germinaffe vifus fuerit. Plantas hybridas, quae folo femine producantur, nunquam inter mufcos obfervari. Zoophytae adfiduo effe cum plantis imperfectis comparandae, ut propagatio illuftretur.

Eodem fere, quo Meefius, tempore claffem compofitorum, fed generatim magis, revidit Io. le Francq van Berkhey in „expofitione characteriftica florum, qui dicuntur compofiti," Leid. 1760. 4. Differentias receptaculi, pappi, anthodii et flosculorum uberrime et ad Linnaei nomenclaturam definit iconibusque exprimit, fed in generum ventilationem haud defcendit. Neque ullibi recedit a Linnaei fententiis, neque rariores diffe-

rentias tangit, in folis vulgaribus fubfiftens. Sed icones nitidiffimae tironi praeprimis commendandae, qui difficilis claffis defiderat clavem.

Afclepiadearum familiam, maxime vero fingularem genitalium fabricam, qua poffet, bene indagavit Nicol. Iof. *Jacquin*, fummus vir, quem infra faepius dicemus. Pollines geminos, qui fub plica columnae piftilla ambeuntis latent, antheras totidem habuit, unde decandrae ipfi Afclepiadeae dicuntur, fimul vero gynandrae, quod tubercula ftaminifera piftillo adnata effe cognofceret. Egregie plurium Afclepiadearum flores delineavit, characteribus genericis emendatis in *Mifcell. auftriac. vol.* 1. *tab.* 1 — 4. Iof. vero Theoph. *Köleuter*, generatim quidem cum Jacquinio fentiens, negavit tamen, antheras effe clavulas illas nominandas, nec ftigma totum id corpus peltatum, quod mediam floris partem tenet (*Act. palat.* 3. 41.). Sed pliculas illas, fub quibus latent clavulae gemellae, ftigmatis vices gerere, effeque eas clavulas nudos pollines corneae fere compagis.

Io. Chrift. Dan. Schreberi, prof. Erlangenfis (nat. 1739.), viri et eruditione fingulari et doctrina folida et animi virtutibus excellentis, amici mei venerabilis, infignia funt merita de perficiendo fyftemate Linnaeano, de emendandis generibus, de augendis fpeciebus, de amplificanda denique generatim re herbaria. Primo graminum multorum

pleniſſimam dedit et utiliſſimam hiſtoriam, cum iconibus nitidiſſimis, fidiſſimis: „Beſchreibung der Gräſer," Th. 1. 2. Leipz. 1769. fol., cum tab. 40. Deſcriptionibus et hiſtoriae graminum oeconomicae addi fere nihil poteſt. Novae autem exhibentur: *Leerſia oryzoides*, *t.* 22. *Cenchrus muricatus*, *t.* 34. *Panicum glaucum*, *t.* 25. *Agroſtis pungens*, *t.* 27. *f.* 3. *Aira minuta*, *t.* 21. *f.* 2. *Andropogon ſanguinarius*, *t.* 28. *f.* 1. *Dactylis pungens*, *t.* 27. *f.* 1. *Bromus geniculatus*, *t.* 31. *Elymus Caput Meduſae*, *t.* 24. *f.* 2. *Zizania paluſtris*, *t.* 29.

Plantas etiam aliquas orientales, a Tournefortio et Gundelsheimero lectas, ex huius herbario, eximie illuſtravit: „Icones et deſcriptiones plantarum minus cognitarum," dec. 1. Hal. 1766. fol. Novae ſunt: *Campanula tridentata*, *t.* 2. *Androſace odoratiſſima*, *t.* 4. *Cucubalus ſaxifragus*, *t.* 5. *Rubus ſanctus*, *t.* 8. *Ajuga ſalicifolia*, *t.* 9. *Phaca veſicaria*, *t.* 3. *Buphthalmum cordifolium*, *t.* 6. . . Dein „de Phaſco obſervationes," Lipſ. 1770. 4., optimas edidit, quibus et calyptrae praeſentiam in omnibus ſpeciebus probavit, et de paraphyſibus, antherarum forte vices gerentibus opinionem propoſuit et duas novas addidit ſpecies: *Ph. piliferum* et *ſerratum*, quae cum aliis nitidiſſime delineatas exhibuit. . . Denique Ajugae et Teucrii genera uberrime inveſtigavit in: „Planta-

rum verticillatarum unilabiatarum generibus et ſpeciebus," Lipſ. 1774. 4., et monographiis eximiis edendis auxilium praebuit: *Etlingeri* de Salvia, Erl. 1777. 4., *Dreſky* de Valeriana officinali, Erl. 1776. 4., et Siſyrinchii verum characterem eruit (*nov. act. nat. cur. vol.* 3. *p.* 341 f.) et decades binas ſtirpium minus cognitarum illuſtravit (*ib. p.* 473. *vol.* 4. *p.* 132 f.). De uuperioribus autem ipſius meritis in genera plantarum ſermo hic eſſe non poteſt.

Nec reticenda Io. Andr. MURRAY, prof. Gottingenſis (nat. 1740. † 1791.) opera in augendo et emendando Linnaei ſyſtemate. Maxime autem inclaruit editione „ſyſtematis vegetabilium," Gott. 1774. 8., quae ordinem quidem Linnaeanum retinet, plures tamen complectitur correctiones. Sic Cimicifuga e Dioecia in Polyandriam translata: Leucadendron cum Protea coniunctum; minus bene Hartogia cum Dioſma, Elegia cum Reſtione, minus bene Bunius et Meum ad Aethuſam numerantur. Species novae numeroſae, ab aliis acceptae.

Novum plane ac eximium cepit conſilium in methodo naturali emendanda Bernardus JUSSIEU, quem imitatus nepos Antonius Laurentius, ſummus vir, perfecit, quae patruus inchoaverat. Bernardus quidem, licet nihil de methodo ſua in vulgus ediderit, hortum tamen regium Trianonenſem iampridem ad eamdem inſtituerat. Et Antonius Laurentius ſenſit neceſſitatem, in horto regio Pari-

ſino Tournefortii methodum, ad id usque tempus receptam, abrogare, eiusque loco novam patrui, quae quadantenus ad Adanſonii accedens, maxime ab hac differebat, quod eſſentiales partes, quas Adanſonius negaverat, velut vinculum generale familiarum proponeret, introducere. Cuius methodi prima rudimenta expoſuit in actis pariſinis (*mém. de Paris*, 1773. *p.* 214. 1774. *p.* 268.). Familias naturales, quas Linnaeus et Adanſonius generali quodam vinculo deſtitutas propoſuerant, Juſſievi iterum differentiae cotyledonum ſubordinarunt. Et ingens illa tum habitus tum internae fabricae diverſitas, quae mono- et dicotyledoneas intercedit, noſtris temporibus magis magisque confirmata fuit. Aliud vinculum propoſuit Juſſievus, ſtaminum inſertionem, non abſolutam, ut Gleditſchius, ſed relativam, ad rationem ſtylorum. Thalamo-, Stylo-, Calycoſtemones conſtantiſſimas eſſe et eſſentiales: Petaloſtemones vero cum prioribus ſaepius confundi, ut intermediam potius ſiſtat baſin quam eſſentialem. Cum ſtaminum filamenta a corolla polypetala distincta, corollae vero monopetalae inſerta ſint (exceptis bicornibus) ſequi inde arbitratur Tournefortii maiorem adfinitatem cum natura, quam Linnaei. Unde etiam modus inſertionis generatim corolla mono- vel polypetala iudicatur: namque et in leguminoſis, dum monopetala eſt corolla, ſtamina ſuſcipit. In monocotyledonibus nullam co-

rollam, ſed calycem ſolummodo coloratum adſumit: quod in Liliis, Narciſſis et Aſphodeleis concedi quidem poteſt, nequaquam vero in Nymphaea, Hydrocharide, Orchideis, Graminibus et quibusdam Cyperoideis. Dicotyledonearum ordines ducunt apetalae, quod proximae ſint monocotyledoneis: eae gerunt ſtamina receptaculo et calyci, nunquam piſtillo, inſerta. Eam obſervationem dein falſam invenit clariſſimus vir: Ariſtolochiae enim ſtamina habere epigyna ſ. piſtillo inſerta, patet. Quatuordecim claſſes itaque proponit: 1. Acotyledoneas; 2. Monocotyledoneas, thalamoſtemones; 3. calycoſtemones; 4. epigynas ſ. ſtyloſtemones; 5. Dicotyledoneas apetalas calycoſtemones; 6. thalamoſtemones; 7. monopetalas thalamoſtemones; 8. calycoſtemones; 9. epigynas antheris coalitis; 10. antheris diſtinctis; 11. polypetalas, ſtaminibus et corolla epigynis; 12. thalamo; 13. calyci inſertis; 14. Irregulares, ſtaminibus a piſtillo ſegregatis.

Cum ordines ſecundarii ad characteres alios et e fructificatione et ex aliis partibus petitos ſubdividuntur, hac methodo credidit Juſſievus omnibus rationis deſideriis reſpondere, ut, coniuncta artificiali cum naturali digeſtione, ſyſtema verum exhibeatur. Linnaeum ſequens in ſtaminum conſideratione, in generum et ſpecierum diſtributione ac nomenclatura: Tournefortio ſe adiungit, dum co-

rollae dignitatem agnofcit, novam autem methodum proponit, fi ad vincula familiarum naturalium e partibus effentialibus et conftantiffimis petita, refpicimus. Haec eft methodus, nuperis temporibus ab auctore magis perfecta, quam adoptarunt, quicunque naturae leges in regno vegetabili agnofcunt.

Nec reticendum eft tentamen, quod, hortante et opitulante Dav. Siegm. Aug. *Büttner*, prof. Göttingenfi (1768.)*), fuscepit Io. Phil. *Rüling*, medicus Einbecenfis. In „commentatione botanica in ordines naturales plantarum," Gött. 1774. 8., recuf. in Ufteri delect. opusc. vol. 2. p. 431 f., ex omnium fingularumque partium confenfu claffes naturales conftituere conatur: cum vero norma eadem univerfali careat, haud plaufibus noftris dignum id tentamen videtur. Arbitrarius faepe locus videtur, aut leviffimis partium fimilitudinibus fuffultus, quem plantae occupant, ut Trichiliae inter Juglandem et Piftaciam: Halefiae inter Acera. Aliae plantae, quas Linnaeus in eodem ordine collocaverat, valde disiectae funt, ut Gruinales, inter quas Geranium ad Malvas, Guaiacum ad Vifca, Averrhoa ad Rhamnos amandantur.

*) Eius „enumeratio methodica plantarum." Amft. 1750. 8. continet emendatos characteres Cunoniae, Liriodendri, Pelargonii, Rudbekiae.

CAP. II.

ANATOMIA ET PHYSIOLOGIA PLANTARUM.

Phaenomenorum graviſſimorum, quae vegetatio exhibet, germinationis nimirum et incrementi verticalis expoſitionem tentavit primus hac aetate Guido Auguſtinus *Bazin*, medicus Argentoratenſis († 1754.). In libello enim: „Obſervations sur les plantes et leur analogie avec les insectes," Strasb. 1741. 8. (*interpr. in Hamb. Mag.* 4. 419 ſ. 465 ſ. 9. 597.), nec radici peculiarem eſſe directionem verticalem, nec eam in caule perdere a calore aut vaporibus, quippe qui ex humoribus plantarum minus oriantur, quam ſucci concreti: ſed adſcenſum humorum et verticalem caulis directionem proficiſci credit ex ſuccorum transitu in veſiculas, quales glacies format, his veſiculis, quae ſpiralibus vaſis producantur, pariter cogi humores ſurſumque urgeri, ac elaſticitas aquae congelatae augetur. Radices quaquaverſum tendere, ubi nutrimentum inveniant: in inſula enim S. Dominici, Charlevoixio teſte, ſolam terrae ſuperficiem legere, cum ſubtus nutrimenta deſint: experimentis etiam a ſe inſtitutis probare ſtudet, poſſe radices quaquaverſum dirigi, ſi ſpongiae aqua repletae ipſis admoveantur. Cum calor in plantis deficiat, cum ſucci earum ut et inſectorum multo tenaciores

ſint, elaſticum magis aërem requiri autumat, qui eos propellat: hinc tubulos ſpirales neceſſarios eſſe, ut aër in veſiculas abeat: eſſe eos tubulos praeterea conicos, ut magis aër comprimatur, quod, quantum a veritate alienum ſit, cuivis patet. Cetero arbitratur, evolutione poſſe generationem exponi, illamque maſcule defendit.

Contra evolutionis theoriam argumenta cuivis obvia protulit Chriſt. Theoph. *Ludwig*, quem ſupra diximus (*Inſtitutiones regni vegetabilis*, Lipſ. 1742. 8.). Contingere enim in plantis mutationes, quae nequaquam praeformatae eſſe potuerunt. De tracheis, quas Bazinus cum inſectorum vaſis aëriferis contulit, vehementer dubitat; eſſe potius vaſa ſuccoſa contracta, quae nullo modo irritabilia ſint. Hinc adſcenſum humorum potius proficiſci e tenuitate humorum et bullis aëreis, quibus mixti ſint. Quod quam parum ſufficiat, cuivis manifeſtum videtur.

Turbervillio *Needham*, academiae Bruxellenſis directori (nat. 1713. † 1781.) egregio naturae ſcrutatori, plura debemus microſcopica inventa, quae phyſicam plantarum illuſtrarunt (*Nouvelles découvertes faites avec le microſcope*, Leid. 1747. 8.). Praecipue vero pollinis naturam et actionem in ſtigma ita expoſuit, ut exploſionem nebuloſam in aqua obſervaret, indeque ſterilitatem derivaret, pluviis tributam, quod nimis praecociter pulverem

ſuum foecundantem pollen explodat. Vidit etiam rimam in globulis, quam verum eſſe orificium credidit, licet ſemper clauſum invenerit. Sibi ipſi non conſtat, dum actionem pollinis in ovarium explanare ſtudet. Quamvis enim concedat, pollinis globulos potius ſolvi in papillis ſtigmatis, tubulos tamen parallelos in ſtylo indicat, qui ductuum vices gerant: ipſisque globulis ineſſe arbitratur germina plantarum, in ovariis tantummodo evolvenda. Namque vidiſſe autumat in globulis maculam viridescentem in limpido latice natantem, quam embryonem exiſtimat. . . Huic adverſam praecepit opinionem Iac. *Parſons*, quem ſupra diximus (*Philoſophical obſervations on the analogy between the propagation of animals and that of vegetables*, Lond. 1752. 8.). Neque evolutionem ſtatui poſſe: neque praeformationem germinis in pollinis globulis, ſed veram eſſe ſucceſſionem, ut gemmae ſint germina ſubordinata, quae farina foecundante maſculae plantae haud egeant. Idem auctor microſcopicas obſervationes de ſeminibus edidit; „Microſcopical theatre of ſeeds," Lond. 1745. 4., ubi internam ſtructuram variorum ſeminum bene illuſtrat. Sed imperfectum eſt opuſculum, cum praeter octo tabulas aeneas nil prodierit.

Io. Stephani *Guettard*, ſupra iam laudati, inſignes fuerunt partes in augenda et amplificanda plantarum phyſica. Paraſitarum enim adhaeſionem,

papillarum ope et radicularum ampullas referentium bene animadvertit (*mém. de Paris*, 1744. *p.* 234. 1746. *p.* 275.). Praecipue vero pilos et glandulas plantarum examini acutiſſimo ſubiecit: illorum quidem varietates veriſſime et uberrime deſcripſit: in glandulis tamen nonnunquam a veritate recedere videtur. Etenim glandulas ſquammatas, quas in dorſo foliorum filicinorum adeſſe autumat, manifeſto apparet induſia eſſe. Ceterarum externam formam duntaxat conſideravit, diviſurus in globulares, calycinas, veſiculares, utriculares, lenticulares (*mém. de Paris*, 1745. *p.* 367 ſ.). His vero et pilis tantam tribuit dignitatem, ut non ſpecies ſolas, ſed ipſa genera poſſe eorum ope diſtingui arbitretur, quod in quibusdam ſpeciebus Apargiae, Alyſſi etc. omnino nuperorum obſervatio confirmavit (*mém. de Paris*, 1746. *p.* 759 ſ. 889 ſ.). Idem de glandulis praecipit, quas vermiculares vidit in aliis Euphorbiis, veſiculares et pellucidas in aliis. Bene etiam de pilis glanduliferis filicum iuniorum iudicat, nil eſſe niſi pubem, qualis et in aliis plantis obſervetur: quam Guettardi obſervationem ſi cognoviſſet Hedwigius, pro antheris eos pilos non habuiſſet. Acutiſſime etiam inquiſivit in ortum ſpinarum e pilorum faſciculis in Cacti genere (*mém.* 1748. *p.* 647 ſ.). Has obſervationes per plurimas plantarum ſpecies proſequutus eſt (*mém.* 1749. *p.* 465 ſ. 566 ſ. 1750. *p.*

273 f. 529 f. 1751. *p.* 310 f. 1756. *p.* 497 f.). Quibus longe plura addi possent: glandularum differentiae in Acaciis et Mimosis, in Crotonis genere etc. . . Dein egit etiam de modo, quo Lichenes, Jungermanniae et Fungi adhaerent arboribus et aliis plantis: Lichenes credidit vesiculis obsitos esse, quibus ea adhaesio perficiatur (*mém. de Paris*, 1756. *p.* 48 f.).

Halesii experimenta circa transpirationem emendare studuit idem Guettardus. Cum enim libere agere sol posset in ramum, quem aquae Halesius indiderat, cumque ipsa aqua haud naturale praeberet nutrimentum; noster vasculi orificium studiose obturavit; plantas, quas examini subiecturus erat, vivas et vegetas in terra elegit, additis simul observationibus et barometricis et thermometricis. Invenit plerasque plantas tantum perdere transpiratione, quantum habent ponderis: vapores haudquaquam calore augeri, ni lumen solare accedat, quod per se hanc actionem producat: noctu parum transpirari: paginam foliorum superiorem plus amittere vaporum quam inferiorem: nec succulentas plantas abundare tantopere iis vaporibus, quam creditum fuit (*mém. de Paris*, 1748. *p.* 833 f.). In his pergens expertus etiam est, quid absorbere folia possint: inclusam vasi arborem haud minus transpirare vidit, quam quae in aperto aëre esset, unde praepostere efficit, haud tantam ex aëre acci-

pere copiam: namque et in claufo aëre adfunt vapores, vel ab ipfis plantis exhalati, quos iterum reforbere poffunt. Tabulas addidit ftudio fummo elaboratas, quibus copiam vaporum exhalatorum e variis ftirpibus per maximam anni partem fignavit (*mém. de Paris*, 1749. *p*. 582 f.).

Transpirationis copiam in plantis, quam Guettardus tanta fedulitate et ἀκριβείᾳ eruere conatus eft, Io. Theod. *Eller*, academicus berolinenfis (nat. 1689. † 1760.) e cylindrica potius tubulorum forma et e laxiore tela cellulari exponere ftuduit. Adfcenfus autem humorum calori et exiguitati tubulorum tribuendus: feparatio fuccorum fpiffiorum frictioni et motui veloci. Quod licet arbitrii magis quam naturae iudicium fit, bene tamen Ellerus ad abforbta aëris elementa refpicit, ut humorum fecretorum varietates exponat (*mém. de Berlin*, 1748. *p*. 10. 11 f.). Dein in feminum germinatione femet exercuit, ut directionem radicularum verticalem explanaret: fed nec vidit difficultates nec obviam rite iis ivit, ea duntaxat ratione contentus, quod minus radiculis refiftatur, fi deorfum quam fi aliorfum vertantur. Ipfam etiam conftantem formarum differentiam proficifci exiftimavit e vario elementorum chemicorum in feminibus concurfu. Cetero ad nodum feu disfepimentum embryonis confilium transfert, e quo ductus cotyle-

donum et radicularum prodeunt (*mém. de Berlin*, 1752. *p.* 17 f.).

Vaporum transfpiratorum globulos, ad marginem foliorum, qua nervuli terminantur, haerere, obfideri iis etiam pilos, hinc a vafis fpiralibus protrudi, obfervavit Clas *Bjerkander*, paftor Scarae et Gräfbäk Veftrogothiae (nat. 1735. † 1795.). Exftant eius obfervationes in actis holmienfibus (*Schwed. Abhandl.* 1773. *p.* 66.).

Transfpiratos vapores in flore interdum inflammabiles effe et flammam exferere, filia fummi Linnaei, Elifabeth Chriftina, vidit (*Schwed. Abhandl.* 1762. *p.* 291.).

Eodem fere tempore Georg. Wolfg. *Krafft*, prof. Tubingenfis (nat. 1701. † 1754.), experimenta de vegetatione et nutritione plantarum inftituit cogitata et utiliffima, quibus licuit, e mixtis fuccis et falibus, quos aqua plantas nutriens continet, nihil in humores plantarum ipfos abire, ut itaque mechanismum nullum, nec cola, qualia plures phyfiologi finxerant, fufficere ad feparationem exponendam pateat (*nov. comment. petrop. vol.* 2. *p.* 231 f.).

Laude haud fatis digna funt Georg. Frider. *Mölleri*, iudicii fic dicti cameralis berolinenfis cauffidicus, qui fundum in Sauen poffidebat, conamina in augenda et illuftranda plantarum phyfiologia.

Eadem experimenta in plantis dioicis instituit, quibus nuper inclaruit Spallanzanius: evulsis plantis masculis, Spinachiae et Cannabis, foecunda tamen semina in femellis prodierunt. Imo ipse Möllerus Spinachiam feminam fertilia semina gessisse expertus est. Unde idem effecit, quod Spallanzanius; haud necessarias esse antheras ad foecundanda germina, quum natura ipsa multo breviore via eam foecundationem producere possit, et vere producat in plantis imperfectis (*Hamb. Magaz.* 2. 454 f.). In qua quidem argumentatione hactenus fallitur Möllerus, quod, quae fiunt in imperfectis, ad perfectiores etiam stirpes traducere audeat; quod etiam haud satis sedulo Spinachias femellas examinaverit, adfuerintne flores hermaphroditi, qui solent in quibusdam dioicis observari. Dein taxandus Möllerus, quod masculos flores eodem modo tractat, quo plenos; nimium enim interest. Hos aliosque ratiocinii lapsus bene reprehendit Abr. Gotth. *Kästner*, prof. postea Göttingensis (nat. 1719. † 1800.), (*Hamb Mag.* 3. 11 f.), quibus male respondit Möllerus, dum negaret, haud existere ovula sine germine, seu dissimilia esse ovula ante foecundationem feminibus post eandem, dum stigmatis superficiem crederet potius exhalare quam absorbere, dum palmarum foecundationem in vulgus iam notam reiiceret (*Hamb Mag.* 3. *p.* 410.). Bene iterum animadvertit *Kästnerus*, Möllerum non

debita ἀκριβείᾳ obſervaſſe, florum maſculorum et femellorum in Spinachia differentiam non ſatis cognoviſſe, ſemet ipſum vidiſſe hermaphroditos flores in Salice alioquin dioica (*Hamb. Mag.* 6. *p.* 529 f.). Tandem nova obſervatione de foecundis Spinachiae feminibus, cum nulla maſcula planta adſuerit, Möllerus huic liti finem impoſuit (*Hamb. Magaz.* 7. *p.* 428 f.).

Neque adſenſu ſatis dignum videtur Mölleri ratiocinium de gemmarum ortu (*Hamb. Mag.* 3. *p.* 107.). Cum enim e trunco Braſſicae capitatae praeciſo viderit in cella radices prodire, et quidem qua cortex cum fibris ligneis cohaeret, arbitratur in ipſo ſucco nutritio gemmulas eas adeſſe, quae figantur et, dum irrigentur, radices agant.

Magis placent, quae idem Möllerus de vegetatione generatim in alia collectione praecepit (*Oekonomiſch-phyſicaliſche Abhandlungen*, *Th.* I. *p.* I—135.). Bulbos egregie cum gemmis comparat: ut in his baſis tumida, ita in illis ἕδρα, ſeu corpus ſolidum, ut baſis omnium partium habetur: ex ea baſi ductus proveniunt, et novi utique ductus e quavis gemma: quod bene probatur e fragilitate Mirabilis Jalappae ad nodos. Circulos ligni licet ex toto haud exponat, duriorem tamen ambitum inde declarat, quod verſus autumnum humores ſpiſſiores ſint et ſolidiores. Fructus ipſos exiſtimat tumores eſſe gemmarum plenos, quod tamen cum

in tuberibus Solani tuberofi probetur, haud apprime quadrat. Ipfam verticalem caulis directionem e folo calore pendere autumat. Sed theoriam de incremento partium omnium e gemmis, quam et Linnaeus (*de prolepfi*) adoptavit, mox confirmatam vidit Möllerus, cum et Primula Auricula et Allium loco florum in fcapi apice proles novas producerent. Attamen ultra veritatem progreditur, dum drupas e triplici gemma prodire autumat, quarum prima nucleum, altera putamen, tertia pulpam producat (*Oekon.-phyfic. Abh. Th.* 5. *p.* 160 f.).

Directionis ftirpium verticalis mutationes, ab evaporatione mutata pendentes, faepe etiam variis aliis cauffis tribuendas acutiffime obfervavit, peculiare addens inftrumentum, quo gradus declinationis metiretur, Io. Theoph. *Gleditfch* (*mém. de Berlin*, 1765. *p.* 52—90.).

Eodem fere tempore electricitatis nuper acriori ftudio cultae efficacia in plantas, et primum quidem a *Browningio*, tentabatur: (*Phil. transact.* 1747. *p.* 373. *Hamb. Mag.* 2. *p.* 629.) dein a *Mambrayo* Edinburgenfi, qui myrtorum electrico torrente adfectorum gemmas velocius propellere vidit (*Mém. de Paris*, 1748. *p.* 254. Not.), et a *Nolleto* uberius, qui Sinapis femina terrae commiffa nychthemero praecocius germinare vidit, dum electrico torrente vas impraegnaretur, quam ea, quae

electricitatem experta non erant. Videbantur tamen caules priorum magis infirmi esse, quod nimius stimulus applicatus erat *(ib.)*.

Interea anatomicae quaestiones de fabrica plantarum studiosius agitabantur a Georg. Rud. *Böhmero* et Io. *Hillio*. Ille, prof. Wittebergensis (nat. 1723. † 1803.) telae cellularis imperium per omnes plantae partes probare studuit in peculiari libello: „de celluloso vegetabilium contextu," Witteb. 1753. 4. Variam esse eius telae formam in variis partibus: nonnunquam clavos fingere, quibus vasa firmentur. Bene animadvertit, et magnos tubulos vasorum intus vesiculis seu textu quodam cellulari plenos esse: eosdem vero interdum vacuos, si succi deficiant: ex iis autem natum esse Malpighii errorem de valvulis vasorum. Vasa aërea peculiaria negat: dum iuniores sint plantae ac succulentae, nequaquam ea conspici, sed, ut arescere incipiant, trachearum modo apparere: quod omnino veritati adversum est.

Hillius vero, saepe iam laudatus, multo uberius in fabricam vegetabilium inquisivit. In libello: „Outlines of a system of vegetable generation," Lond. 1758. 8. id minus et obiter potius factum est. A Linnaei enim sententia recedit, dum corticem caulis in petala, librum in receptaculum abire existimat, quod Amaryllidis sectione probatum a se esse putat. Generationem ita exponit, ut a

Leeuwenhoekio petat animalcula fpermatica in polline refidentia, quae introeant ovarium, foecundatura ovulorum congeriem: quam fabulam ipfe audet tab. IV. icone illuftrare, ubi, fi femel modo pollen Amaryllidis contemplatus fueris, facile animadvertes, rimam longitudinalem pollinum Hillio impofuiffe, ut pro vermiculo haberet, ferpentinam fingenti hanc rimam quae recta eft. . . Laude maiore digna funt, quae de fabrica plantarum in primo operis fupra citati: The vegetable fyftem, tomo praecipit. Primus, ni fallor, radicularum extremitates fpongiofas, feu tuberculofas obfervavit, quae quidem indoles auxilio ipfis eft, ut fugant humores terrenos. Quam vero indicat in libro ftructuram, iterum fictitiam puto: pronunciat enim ductus verticales, quibus conflatur liber, glandulis effe inftructos, quibus fecernantur humores. Ipfis vafis fpiralibus non fatis inhaeret: vitam plantae in carnofis partibus, feu congerie eorum vaforum, collocans: e quibus et antherae et pollinis elementa evolvantur. . . De fomno etiam plantarum quaeftionem movens in libello fingulari: „The fleep of plants," Lond. 1757. 8., a lucis potiffimum abfentia directionem foliorum fingularem derivat. Sed agere etiam calorem, fiquidem, quae in Aegypto coelum refpiciant, in noftris climatibus, utut calida fit tempeftas, horizonti duntaxat parallela effe. In Abro precatorio haec inftituit experimenta, cu-

ius folia eodem modo fe habebant ad lumen artificiale ac ad folare.

Eumdem plantarum ftatum examini denuo fubiecerunt Rich. *Pulteney* (*phil. transact.* 1758. *p.* 506.) Rud. Aug. *Vogel*, prof. Göttingenfis (nat. 1724. † 1774.) in programmate fingulari 1759. 4. et Io. Gottfr. *Zinn*, prof. Göttingenfis (nat. 1727. † 1759.). Huius praefertim obfervationes memoratu dignae videntur (*Hamb. Mag.* 22. *p.* 40. f.). Defmanthi enim virgati, quem ad haec experimenta elegit, folia nec humiditatis quodam nec caloris gradu ad contractionem illam, five lapfum nominare malueris, cogi, nec ipfa etiam lucis abfentia, obfervavit. In cella enim humida, frigidiuscula et penitus obfcura easdem vidit viciffitudines contingere foliorum, quae a lucis folaris effectu vulgo derivantur. Unde omnino patuit, plantas fequi conftantes quasdam leges, quae ab irritabilitate earum five vi vitali proficifcantur.

Noviffimum *Hillii* opus graviffimum eft et utiliffimum: „The conftruction of timber," Lond. 1770. 8. Tabulis quadraginta tribus taleolos fubtiliffimos, quorum quivis quingentefimam aut feptingentefimam pollicis partem aequat, e lignis variis, mirabili arte, ope machinae peculiaris, fectos exhibet. Ligno autem praecipue Quercus cocciferae aut Roboris, e furculis bimis, ufus eft. Varia etiam experimenta inftituit, ut interiorem

corticis et ligni fabricam cognoſceret: ſaccharo ſaturni implevit Aceris corticem, quem poſtea liquori probatorio, e calce viva et auripigmento, immiſit. Vaſa advehentia, tinctura coccionellae impraegnata, orificiis vidit hiare in veſiculas telae cellularis, vel maioribus vel minoribus, unde praecocioris ſeriorisve foliorum proventus cauſſa exponitur. Similes ductus et lignum et alburnum conſtituere, atque per eorum interſtitia bullularum forma ſuccos transſudare, quae dein in cellulas medullares abeant. Haec et alia quae de ductibus ſucciferis praecipit, mihi ſaltem probare videntur longitudinalem minus quam horizontalem ſciſſuram examinaſſe. Vaſa enim ipſius propria tab. 37. 38. manifeſto ſunt lacunae telae cellularis. Longitudinales tamen habet particulas alburni e ſalicibus, ubi vaſa punctulata tab. 7. credit orificiis hiare: longitudinalia etiam ligni ſegmenta tab. 8. ubi ſoli tubuli apparent. Circulum ſeu coronam inter medullam et lignum bene illuſtrat, racemos vaſorum ſpiralium diſtinguens, ſed transverſim duntaxat ſectos. Bocconiam fruteſcentem laudat, quae optime has partes exhibeat, ſed potuiſſet eamdem claritatem et in aliis plantis obſervare. Huic coronae vaſorum ſpiralium tribuit cauſſam incrementi et ramificationis, licet ipſa vaſa haud interius cognoverit. Nec in ipſis ramificationibus diſſectis vaſa ſpiralia diſcernere potuit (*tab.* 16.). Vaſa habet communia val-

vulis distincta, quae ſine dubio cellulae ſunt protenſae. Bene ceteroquin varias alburni et corticis rationes in variis arborum ſpeciebus indicat: egregie refutat medullae dignitatem ad producendos ramos.

Negaverat iam vaſa ſpiralia Aug. Frieder. *Waltherus*, eaque a ſucciferis ſeu nutritiis haudquaquam differre docuerat (*progr. de ſtructura partium*, §. 3. Lipſ. 1740. 4.). Non haec ſolum, ſed alia etiam omnino deeſſe, probare ſtudens Chriſt. Frider. *Jampert*, qui Halae artem medicam per aliquot annos docuit (nat. 1727. † 1758.), tot commiſit ratiocinii errores, tot fallaciis ſemet implicuit, tantam rei, de qua quaerebatur, ignorantiam prodidit, ut nominari vix mereatur, maxime cum incondito utatur et peſſimo dicendi genère. Ipſe fatetur, ſe nihil eorum examinaſſe, per ſex duntaxat menſes rei herbariae operam dediſſe: ſed nugatur etiam, nullum eorum vaſorum orificium in conſpectum venire, nimis exiguos eos ductus perhiberi, quam quae ſuccos vehere poſſint. Inde nil ſupereſſe credit, quam ſuccos in fibrarum interſtitiis adſcendere.

Primus autem, qui vaſa ſpiralia poſt Malpighium et Grewium melius indagavit, Georg. Chriſt. *Reichel* fuit prof. Lipſienſis (nat. 1727. † 1771.). Namque, quae Io. Mich. *Seligmann* e coloratis foliorum nervis, ſplendida magis quam utilia ectypa exhibuit, licet docta praemiſſa ſit Chriſt. Iac. *Tre-*

wii praefatio, haud ſingularem merentur attentione (*Die Nahrungsgefäſse in den Blättern der Bäume*, Nürnb. 1748. fol). Ad finem tabularum quae 27 ſunt, et nervos foliorum et cuticulam repraeſentat tab. 1. et 2. *, ſed haud idonea perſpicuitate, licet ingenti magnitudine. Reichelius vero in libello academico (*diſſ. de vaſis plantarum ſpiralibus*, Lipſ. 1758. 4.) accuratiſſime inquirens in fabricam vaſorum ſpiralium, primum Malpighii opinionem de lamina ſeu zona ſpiratim torta refutavit: fila illa tenuiſſima ſaepius duplici aut triplici faſciculo coagmentata invenit. Valvularum praeſentiam in iis vaſis negavit, conſtrictas quibusdam in locis fibras ſtatui debere. Punctulatos ductus, quos Leeuwenhoekius iam viderat, globulisque adſperſos dixerat, noſter haud idonea examinavit induſtria: intactas quoque miſit viciſſitudines, quas vaſa ſpiralia experiuntur; in eo multus, ut aëris eductionem e vaſis ſpiralibus, ope antliae pneumaticae, haudquaquam probare doceret, quod ſolum vehant aërem. Immiſit varias plantas coloratis ſuccis, qui, cum in ipſa adſcenderent vaſa ſpiralia, exploratum habuit, ſuccos omnino eadem vehere. Omnes praeterea plantarum partes, radicem ipſam et fructus, iis vaſis perreptari, evicit. Addidit his tabulam nitidiſſime ab ipſo ſculptam, quae, licet unicam duntaxat formam vaſorum ſpiralium exhibeat, fidiſſime tamen eam repraeſentat.

Aliud doctrinae de fabrica plantarum caput egregie illuftravit Horat. Bened. SAUSSURE, illuftris ille peregrinator per Alpes (nat. 1740. † 1799.): oscula nimirum absorbentia foliorum. Quod in peculiari fyngrammate: „Observations sur l'écorce des feuilles et pétales," Genève 1762. 4. tanta fecit perfpicuitate, ut oeconomiam vegetabilium eximie illuftratam linqueret. Oscula ea, glandulofo margine circumdata, et cum parietibus cellularis telae cohaerentia, in petalis deficere, abundare vero praeprimis in pagina foliorum inferiore. Vere eadem abforbere, nec exhalare vapores: aperta effe in fanis, claufa et obfcura in morbofis foliis.

Aquaticarum plantarum villos quosdam abforbentes, quos cum inteftinorum villis comparat, uberius expofuit A. *Ypey* (*Verhand. der Maatfch. te Haarlem*, 14. *p.* 363.).

Infignes pofteritatis laudes meritus eft Carolus *Bonnet*, fenator Genevenfis (nat. 1720 † 1793.), tum fide experimentorum, tum ratiociniorum utilitate et acumine. Primum vir acutiffimus foliorum ufum examini fubiecit in libro eximio: „Recherches sur l'usage des feuilles, Gott. 1754. 8., interpr. germ. Ulm. 1803. 4." Quam Halefius et Guettardus primi obfervaverant, differentia paginarum folii, noftrum excitavit, ut fedulo eam inveftigaret; decerpta variarum ftirpium folia alterutra pagina aquae iniecit, ut videret, utra magis

26 *

ſorberent. Quod quidem varie ceſſit: mori folia per ſex menſes viruerunt, dum pagina inferiore aquae innatarent, marcida poſt quinque dies, dum pagina ſuperiore. Cum petiolum minus ſuperficie ſua quam detruncata facie ſorbere obſervaſſet, eodem modo de foliis iudicavit, minus per nervos quam per areas intermedias parenchymatoſas nutrimenta attrahere. Bullas aëreas vidit ex inferiore prodire pagina plures, quam e ſuperiore: cum aëris eius naturam non cognoſceret, credidit ex aqua cui folia immittantur, eumdem ſecerni: vidit enim nullas ſurgere bullas, dum bullientem adhiberet aquam. Ex inferiore autem pagina maiorem elici copiam, quod illa aſperior ſit. Tum oleo tinxit folia, quorum pagina inferior eodem modo tractata plus nocuit vitae, quam ſuperior. Dolendum tamen, pleraque ea experimenta in foliis decerptis inſtituta fuiſſe, ut ſtatus omnino praeternaturalis adfuerit. Aliud Bonnetum phaenomenon occupavit: poſitus nimirum, quem erga horizontem folia habent: vi is mutatus mox iterum redit. Qua obſervatione ad ſomnum foliorum applicata, ferro candenti et candelae luce vidit poſitum foliorum identidem mutari ac erigi: deprimi vero folia, ſi ſpongia aqua impleta iis admoveatur: quod irritabilitatis leges profecto dilucidare potuiſſet. Nec luci ſoli, nec aëri externo poſitum eum foliorum tribuit, ſed vaporibus e terra naſcentibus, quod

arte factis e corio et linteo exponere ſtudet. . . . Alius generis quaeſtionem movit de foliorum ſitu ad truncum, quo ſit, ut omnium ſingulorumque functiones ſerventur. Cotyledonum etiam uſum variis experimentis illuſtravit: ipſasque et ductus ſpirales tincturis imbibi curavit. Neque tamen haec experimenta, quibus ipſum adhibuit atramentum, idonea ἀκριβείᾳ inſtituta ſunt, ut vera vaſorum ſpiralium fabrica inde pateret. Interea vidit ea maxime ſub ipſo cortice adſcendere, neque capillarium tubulorum more agere, cum aridi caules nequaquam attraherent humores, quos rapide adſugerent virides. Haleſium etiam impugnat, qui deſcenſum humorum in cortice negaverat. Degenerationem et metamorphoſin ſpecierum, obſervationibus fidis nixus, refutat: ut non multo poſt et *Linnaeus (amoen. acad.* 5. *p.* 106 ſ.). Egregia denique experimenta de vegetatione plantarum extra terram, in muſcis, ſpongiis, libris ipſis edidit: quae, elementa nutritionis etiam in aqua ſola pluviali adeo abundare poſſe probant, ut terra haudquaquam plantae indigeant.

In libro eximio: „Conſidérations sur les corps organisés," vol. 1. 2. Amſt. 1762. 8., et in alio: „Contemplation de la nature," vol. 1. 2. Amſt. 1764. 8. pauca complectuntur oeconomiam vegetabilium. Levia ſunt, quae de differentia animalium et plantarum praecipit: circuitum humorum plantis dene-

gat, ſolum motum libratorium concedens. *(„Tout ſe réduit ici à de ſimples balancemens,“ Contempl. de la Nat., P.* 10. *p.* 452.).

Nec ab his ſtudiis plane alienus Linnaeus fuit, licet botanophilis duntaxat phytotomos adnumeraverit *(phil. bot.* §. 43. 44.). Ingenioſa magis ratiocinia quam ſtudioſas fabricae inveſtigationes amavit. Hinc, analogiae adhaerens, medullae dignitatem in producendis gemmis, ipſisque floribus et fructibus conſtanter defendit, in quo quidem et Schmidelium adſeclam habuit. Hic enim plusculis exemplis evicit, medullam ad florem usque pertingere, e cortice calycem, corollam e libro formari *(diſſ. botan. argum. p.* 120.). Linnaeus vero, huic ſententiae nitens, memorabilia de prolepſi plantarum ratiocinia ii ſuperſtruxit *(amoen. acad. vol.* 6. *p.* 324 ſ. 365 ſ.). Eius theoriae ſumma eſt: ſobolem praeſentis anni folia eſſe, ſequentis bracteas, tertii perianthium, quarti petala, quinti ſtamina, ſtaminibusque exhauſtis piſtillum. Hinc bracteas ſeu perianthia, ubi explicatio eorum impediatur, poſſe in folia iterum mutari, mutari ſtamina in petala, ac ex ipſis floribus iterum ramos emergere, ſi medullae adfuerit abundantia. Plantas vernales, dum cortex et liber in trunco nondum ſeceſſerint, flores gerere e calyce et corolla intime iunctis *(Daphne, Helleborus, Caltha, Tulipa* etc.). Regulam phytonomiae ſtatuit: Ubi gem-

ma nascatur, integumentum medullae membranaceum protrudi in folia gemmacea sexti anni, lignum in folia gemmacea quinti, librum in quarti, corticem in tertii, secundi et primi anni. Germinationem itaque fructificatione esse quinque annorum spatio priorem quam foliis. Ubi autem flores iam primo anno proveniant, esse medullam subito protrusam. Quae licet parum cum vera plantarum structura congruant, evolutionis tamen vegetabilis primam quasi informationem exhibent.

Uberius eamdem opinionem Linnaeus protulit in diss. de metamorphosi (*amoen. acad. vol.* 4. *p.* 372.): „Uti animalium machina constat systemate cerebroso et vasculoso, sic etiam vegetabilium: in his medulla loco cerebri s. medullae spinalis, et cortex loco vasorum nutrientium. Ex cortice quotannis deponitur liber: e libro fit lignum rigidum loco ossium. Adeoque hae duae partes essentiales constituunt larvam plantarum, et hae partes dein mutantur in florem, tanquam in insectum volitans, coleoptrato cortice corticali, alatis petalis e libro licet fixis, masculis staminibus e ligno et femineo pistillo."

Omnes vero, qui eousque oeconomiam plantarum scrutati erant, facile antecelluit Henr. Lud. du Hamel du Monceau, quem supra iam diximus. Opus eius immortale: „La Physique des arbres," Paris 1758. 4., tot complectitur eximias disquisitiones, tot solvit dubia, tanta est conscri-

ptum claritate ac facundia, ut ingenii humani illustre praebeat monumentum. In arborum et fruticum natura fubfiftens, totam eorum ftructuram, ufumque partium experimentis, obfervationibus et ratiociniis tantopere illuftrat, ut folummodo dolendum fit, microfcopiis eum abftinuiffe. A cortice inchoans, reticulares cellulofae telae plexus, vafaque propria bene, minus recte ligni ftructuram examinat, in quo et vafa lymphatica quaerit, licet et vafis fpiralibus tribuat officium, tum humores tum aërem vehere. Bene obfervavit, fuccum defcendentem differre ab adfcendente et ab ipfis fuccis propriis, medium fere locum inter utrosque obtinere et cambii nomen mereri, quo omnino radices nutriri, experimento probat. Radicum fines vidit in tubercula molliora fpongiofa abire et gelatina circumdari, quae in fola aqua haud formaretur. Cauffam defoliationis primus quaerit in immaturitate petiolorum et nimia aëris autumnalis humiditate, qua ii folvantur: fed ipfe fatetur, hanc explicationem fibi non fatisfacere, neque enim patere, cur folia, quae ferius prodierint, diutius frigori refiftant, quam praecociora. Summa attentione dignum ipfi vifum incrementum trunci; hinc variis experimentis folvere quaeftionem ftuduit, cortex mutetur in lignum, five fecus. Laminas ftanneas et fila argentea inter librum et corticem introduxit, quae poft aliquot menfes ftratis ligneis tegebantur:

ſed, lignumne verum fuerit, haudquaquam microſcopiis probavit. Simili ratione vidit etiam a ligno corticem produci. Bene praeterea theoriam inſitionis exponit et adſinitatem arborum taliter uniendarum: minus bene directionem caulium et radicum verticalem. In nutritionem plantarum inquirens, ſenſit quidem, aquam ſolam ſufficere, ſed, chemiae nuperioribus incrementis deſtituta ipſius doctrina totam rem haud dilucidat. Coloratos humores attrahi vidit, ut Bonnetus, a ſolis faſciculis ſpiralibus, dubitans de transitu eorum in corticem et medullam, quam alii obſervaſſe ſibi viſi erant.

Foliorum caſum Io. Andr. *Murray*, quem infra ſaepius laudabimus, e gemmarum provenientium preſſione expoſuit, quem et nuper ſequutus eſt Seneberius *(Opusc.* 1. 138.). In originem partium ſolidarum curioſe ſatis Caſp. Frider. *Wolff*, prof. Petropolitanus, † 1794., inquiſivit. Titulus disſertationis: „Theoria generationis," Hal. 1759. 4. recuſae et auctae Hal. 1774. 8. maiora pollicetur, quam quae lectio confirmat. Namque praeter obſervationes de veſicularum ſeu bullarum ex humoribus limpidis ortu, de transitu eorum in cellulas, de foliorum prima forma in gemmis, de piſtilli et ſtaminum ipſorum ortu e bullis ſeu veſiculis, praeter epigeneſeos probationem acutiſſimam, pauca ſunt, quae theoriam generationis tangunt. Quae omnia ſcholaſtico nimis modo, impedite, imo male dicuntur.

Microfcopiorum ope quodammodo foecundationem illuftrare tentarunt Martinus Frobenius *Ledermüller*, Iuftitiae confiliarius Noribergenfis (nat. 1719. † 1769.), et Gulielmus Fridericus Liber Baro *de Gleichen*, Marchionis Brandenburgici amicus (nat. 1717. † 1783.). Illius fcripta: „Microfcopifche Gemüths- und Augen-Ergötzung," Nürnberg 1759. 4., et „Nachlefe feiner microfcopifchen Gemüths- und Augen-Ergötzung," Nürnb. 1762. 4., lufus potius otii funt curiofi. Namque praeter pollines variorum florum, *Callae tab.* 19. *Hyacinthi t.* 22., *Paffiflorae t.* 34., *Rofae t.* 77., *Cardui t.* 92., maxime *Coffeae t.* 98. et Nachl. *t.* 10., ut et *Tulipae*, Nachl. *t.* 48., nil noftram rem tangit. Gleichenius in opere fplendido: „Das Neuefte aus dem Reiche der Pflanzen," Nürnb. 1764. fol., multo ftudiofius hanc rem perfequutus eft. Non fubftitit iis, quae de forma globulorum pollinis microfcopium docuerat, fed, cum globuli ii per piftillum defcendere nedum obfervati fint, et maffa eorum, fpiritu vini adfufo, motitare vifa fit, animalculorum fpermaticorum praefentiam eo probatam ac exploratam habet. Evolutionem dein germinis examinavit (*app. t.* 10.), multisque tabulis repraefentavit, et pollines variarum plantarum, et Spinachiae Zeaeque flores hermaphroditos, tab. 25., tab. E. f. 49. Mafculas partes filicum quaefivit in poris abforbentibus, qui paginam inferiorem

frondis obſident (*t.* 3. *f.* 6. *t.* 23. *f.* 9.). Errorem illum de Braſſicae putreſcentis ſeminibus refutavit, probans, Gaſtromyceta, Sclerotium, eſſe (*app. t.* 6.). Bene etiam piſtilli papillas abſorbentes et fiſtulas ſpirales obſervavit (*t. A. f.* 3.).

Multo maiora fuerunt merita Ioſ. Theoph. Kölreuter, prof. Carolsruhenſis, de foecundationis doctrina. Primum edidit libellum: „Vorläufige Nachricht von einigen das Geſchlecht der Pflanzen betreffenden Verſuchen und Beobachtungen," Leipz. 1761. 8., ubi exploſionem pollinis ex antheris negavit, ab immutaritate eam derivans: naturaliter enim ſolvi in liquore ſtigmatis et cum eo aequabiliter miſceri. Ipſos globulos pollinis mole maiores eſſe ductulis reſorbentibus, qui in ſtigmate hient. Abundantiam naturae immenſam ad calculos vocavit, ut oſtenderet, ingentem eſſe globulorum copiam, quam qui ad foecundandam requirantur. Bene adminicula indicat, quibus pulvis antherarum in ſtigma vehitur: mechanismum filamentorum in Ruta, Parietaria; inſecta etiam in Cucurbitaceis et Malvaceis. Dein hybridas arte plantas e duabus ſpeciebus ſemet produxiſſe teſtatur... Sequutae ſunt continuationes: „Fortſetzung der vorläufigen Nachricht," Leipz. 1763. 8., „Zweyte Fortſetzung," 1762., „Dritte," 1766. Quibus praeſertim hybridas plantas uberius illuſtrat. Eſſe autem, vel e duabus ſpeciebus conflа-

tas, ſine proprii pollinis acceſſu, vel admixto eodem, vel e duplici varietate unius ſpeciei enatas. Hybridae nonnullae peregrinam formam magis magisque deſerentes ad priſtinam ſuam redire ſolent. Fertilitas ſeminum nulla in quibusdam, in aliis omnino aliqua adeſt. Haec tentamina tum in Nicotianae tum in Verbaſci ſpeciebus inſtituta ſunt. Liquorem ſtigmatis penitius indagatum oleo dulci ſimillimum invenit, ut eius loco oleum nucum aut amygdalarum etiam poſſet adhibere. Memorabile etiam eſt, ſpontaneam commixtionem ſpecierum, quam tanti fecerat Linnaeus, a Kölreutero, optimo utique obſervatore, fere penitus negari. Arte autem Nicotianam ruſticam ipſam abire in N. paniculatam manifeſto vidit (*Dritte Fortſetz.*, *p.* 51.).

Irritabilitatem, ſeu facultatem partium organicarum, ſtimulo applicato, nec mechanico modo, poſtquam tenſae fuerint, ſemet contrahendi, a Franc. *Gliſſonio* primo omni materiei vindicatam, circa hoc tempus etiam in plantis, obſervationum copia convicti, ſtatuerunt phyſiologi. Etenim dynamicarum ſcholarum auctores, Stahlius et Hofmannus, haud auſi erant, vim vitalem plantis tribuere; ille quidem, quod e mechaniſmo omnes actiones deducebat, hic quod plantis cor, vitae fontem negaverat. Senſus obſcuri quamdam ſpeciem in floribus animadvertiſſe ſibi iam Petrus *Borellus* videbatur (*hiſt. et obſerv. med. phyſ. cent.* 1. *obſ.*

100. *p.* 104.) Dum enim in Centaureae Jaceae floribus flos quaſi farinaceus (antherarium cylindrus) percipitur, ſi minima herbula tangantur, ilico contrahunt pappos, imo pars ſiniſtra contrahetur contactu dextrae et contra. Idem fere facere Carduos et Jaceas alias bene obſervat. Dein etiam Seb. *Vaillant* in ſermone de ſtructura florum p. 9. Cactorum et Ciſtorum ſtamina motu vivido vigere obſervavit.

Primus, qui vitalem vim in plantis probavit, Io. *Gorterus* fuit, prof. Harderovicenſis. Actionum omnium principium quaeſivit in motu ſic dicto vitali, quem a nervis haud pendere, plantae manifeſto demonſtrant, quemque acute ſatis ab elaſticitate ſeu mechanica vi partium tenſarum, priſtinum ſtatum recuperandi, distinguit (*Exercitat. med. quatuor*, Amſt. 1737. 4.). Hallerus quidem irritabilitatis a Gliſſonio propoſitae leges ſtudioſe indagavit, ſed, cum nimis anguſtis limitibus eam in muſculis ſolis circumſcriberet, ad plantas conſilia haud transtulit. Fecit id primus Frid. Winteri, Franekerani, discipulus Io. *Lups*, Moſcuenſis, qui Gliſſonii irritabilitatem omnino in plantis vigere, exploſione antherarum effecit (*de irritabilitate*, Leid. 1748. 4.).

Similia ac Borellus, phaenomena in floribus ex eodem fonte manare docuit Io. Baptiſta Comes *del Covolo*, Florentinus (*Diſcorſo dell' Irritabili-*

tà d'alcuni fiori, Firenze 1764. 8.). Vidit enim in Centaurea calcitrapoide filamenta, cylindrum antherarum gestantia, prius arcuatim flexa, ubi tanguntur, recta fieri. Hunc vero positum nequaquam mechanico modo fieri autumat, sed vitali vi, quod maxime cum musculorum facultate cohaereat. Eam irritabilitatem Kölreuterus modo dictus in pluribus compositis confirmavit (*Dritte Fortsetzung*, *p.* 125.). Dum filamenta enim tremulo motu vel contrahuntur vel elongantur, pistillum per antherarum vaginam urgetur, mox in unum, mox in alterum latus, mox circulari modo sese movens, si vel unum vel alterum vel omnia successive stamina agunt. Fieri id eo fine, ut pollen antherarum facilius exprimatur, quod ab insectorum etiam tactibus producatur, Kölreuterus probabiliter efficit. Detexit eamdem facultatem praeterea in Cistis, Cactis et Berberide (in hac vero manifesto simul mechanica est), dum stamina versus latus loco stimuli oppositum moventur. Singulare phaenomenon in stigmate Martyniae et Bignoniae observandum huc quoque trahit: lobos nempe stigmatis hiare, priusquam pollen foecundans accesserit, protinus vero ut hoc impraegnati fuerint, stringi ac arcte claudi.

Eas observationes repetiit Io. Frider. *Gmelin* (*de irritabilitate vegetabili*, Tubing. 1768. 4.). Visus sibi est et in Orchidum antheris tactis motum

alternum tremulum, quo contrahuntur et dilatantur. Cum ſimilia phaenomena et in compoſitis et in aliis floribus animadvertiſſet, inde effecit, irritabilitatem vegetabilem easdem ex toto leges ſequi, quas animalis. In partibus maxime mollibus reſidere, ſtimulo obedire, calore augeri, ſed in ſexualibus fere partibus ſolis obſervari. Ex his vero animadverſionibus Carolus *Bonnet* coniectura probabili conſequi poſſe credit, vaſa ſpiralia eſſe ſedem irritabilitatis ac muſculorum vices gerere (*Contemplat. de la Nature*, *P. X. p.* 508. 509.). Ad hanc facultatem referenda eſſe phaenomena ſenſitivarum plantarum, concluderunt Ferdin. Chriſtoph. *Oetinger* (*Irritabilitas vegetabilium*, Tubing. 1768. 4.) et Car. Joſ. *Oehme* (*Beſchäfft. der Berl. Geſellſch. Naturf. Freunde*, *B.* 2. *S.* 79. *B.* 3. *S.* 138 f.); E. P. *Swagermann* (*Verhand. der Genootſch. te Vliſſingen*, *D.* 5. *p.* 281 f. 9. *p.* 1 f.) huc Apocyni flores trahit, quae muſcas narcotico odore enecant. Quibus acceſſit Dionaeae Muſcipulae mirabilis vis, foliorum lobis contractis ad quemvis contactum inſecta trucidandi (*Io. Ellis in nov. act. upſal.* 1. *p.* 98. et in proprio libro: „A botanical deſcription of the Dionaea Muſcipula," Lond. 1770. 4., interpr. *Schreberi*, Erlang. 1771. 4.). Hinc varii phyſiologi, Stahlianae quodammodo doctrinae adhaerentes, ut Io. Aug. *Unzer* (*phyſical. Schriften*, 1. 242 f.) et Sam. *Farr* (*philoſ.*

enquiry into animal motion, Lond. 1771. 8.) caussam eorum motuum principium existimarunt animatum, non tamen rationale, sed instinctu solo agens.

Motuum vitalium, imo animalium memorabilem analogiam in Conferva limosa (Oscillatoria Vaucherii) primus detexit Mich. *Adanson (mém. de Paris*, 1767. *p.* 415 f.). Observavit enim ab anno inde 1759 in tubulis annulatis eius Confervae, dum luce solari adficerentur, motum oscillatorium, quo vicissim ad se accederent et regrederentur: cum eo motu incrementum rapidum iunctum est; elongantur enim tubuli mirabili velocitate, ut primum omnino gradum in scala stirpium mereri, proximeque ad animalia accedere haec Conferva Adansonio videretur. His observationibus adiunxit Bonavent. *Corti* aliam Confervarum earum cum animalibus analogiam, reproductionem nimirum divisarum, quam sponte fieri, ut in polypis, animadvertit. Cum e geniculis confervarum efficeret, adscensum humorum in iis impediri, ad omnes id nodos herbarum applicuit, ut intra articulos circulum subsistere ac in iis perfici statueret, unde, quemvis articulum sua gaudere vita, eluceat. Quod quidem veritatis aliquam speciem omnino habere videtur (*Osservazioni microscopiche sulla Tremella*, Lucc. 1774. 8.).

Animalium et vegetabilium differentiam, quod

haec crudis, illa paratis iam ac organicis elementis nutriantur, excitatam a nuperis quibusdam ſcriptoribus, refutant obſervationes Gul. *Watſon*, medici Londinenſis (nat. 1715. † 1787.) de Sphaeria militari et entomorrhiza, quae in chryſalidibus inſectorum ſedem figunt (*Philoſ. transact.* 1763. *p.* 271 ſ.). Confirmarunt easdem et auxerunt Aug. Dionyſ. *Fougeroux de Bondaroy*, academicus Pariſinus (nat. 1732. † 1789.) in actis Pariſinis (*mém. de Paris*, 1769. *p.* 591.), et O. F. *Müller* (*nov. act. nat. cur. vol.* 4. *p.* 215.).

CAP. III.

ITINERA BOTANICA ET EXOTICARUM PLANTARUM COGNITIO.

Ut ordine quodam itinera enumeremus, quae hac aetate per varias orbis partes ſuscepta rem herbariam auxerunt, ab *Oriente*, antiquiſſima hominum habitatione, inchoandum eſt. Fuerunt autem a pluribus eae regiones ita perluſtratae, ut vel obiter vel conſilio etiam plantae colligerentur.

Antiquitatis potiſſimum illuſtrandae cauſſa Richardus *Pococke*, epiſcopus Offorienſis, Aegyptum, Arabiam et Aſiae alias partes perquiſivit, attigit tamen paſſim herbas. In itinerario, cuius interpretationem germanicam coram habeo: „Beſchrei-

bung des Morgenlandes," 1—3. Erl. 1754. 1755. 4., prima exſtat Hyphaenes coriaceae Gärtn. deſcriptio (*Th.* 1. *S.* 425.), quae palma fruticoſa in Aegypto ſuperiore habitans fructum fert Chamaeropi ſimilem, ſed cuius embryo in vertice ſitus eſt. Exſtat quidem iam fructiferi ſpadicis icon apud Pluken. *tab.* 323. *f.* 5., ſed multo melior eſt, et totius ſtirpis, icon apud Pocockium: cuius deſcriptionem ſi cum Theophraſti *κουκιοφόρα* (*hiſt.* 4. 2.) confero, ambigendum eſſe videtur, intelligatur potius haec quam Cocos, cum lignum et putamen etiamnum ad varia utenſilia adhibeantur. Reliquas Pocockii plantas Phil. Miller determinavit, inter quas *Aſtragalus pugniformis Herit.*, *tom.* 3. *tab.* 88. *Colutea Pocockii*, *tom.* 1. *t.* 75. *Liquidambar imberbe Ait.*, *tom.* 3. *tab.* 89. *Quercus Eſculus*, *ib.* *t.* 86. *Qu. Aegilops*, *ib.* *t.* 87. *Rheum Ribes*, *ib.* *t.* 84. *Thymbra ſpicata*, 1. *t.* 62.

Qui diu Aleppi habitaverat, Alex. Russell, nec floram eius regionis penitus neglexit, variasque de plantis obſervationes, medicas praeſertim, cum medicus eſſet, († 1768.) inſtituit. Operis prima editio: „The natural hiſtory of Aleppo," Lond. 1756. 4. prodiit: ſecundae editionis interpretationem germanicam coram habeo: „Naturgeſchichte von Aleppo," 1. 2. Gött. 1798. 8. Satis pauper eſt flora aleppica, cum proximas tantum urbi regiones viſitaſſet Ruſſelius: breviter ſpecies enume-

rantur. *Phalaris utriculata* L. bene *Alopecurus* dicitur: ſed *Feſtuca glomerata Ruſſ.* eſt *Dactylis pungens.* Icones adſunt: *Hypoxis faſcicularis, Stachydis pumilae, Thlaſpeos carnei (digyni!), Aſtragali Ruſſelii (A. tumidi W.), Loti arabici, Aſtragali Glaucis, Quercus cocciſerae, Phlomidis Herbae venti.*

Sequitur Frider. Hasselquist, Oſtrogothus (nat. 1722. † 1752.), qui, a Linnaei ore pependerat, proceribus Sueciae commendatus, 1749. in orientem abiit, Aegyptum, Syriam et Aſiam minorem percucurrit, morte praematura Smyrnae obiit. Theſaurus rerum naturalium ab eo collectus in muſeis regis Suecici ſervatur: plantae autem Linnaeo ceſſerunt, qui, praeter floram Palaeſtinam, ſupra memoratam, itineris etiam deſcriptionem edidit: „Reiſe nach Palaeſtina." Aus dem Schwed. überſ., Roſtock. 1762. 8. Inſunt adumbrationes eximiae plurium plantarum: *Cornucopiae cucullati, Cordiae Myxae, Lawſoniae ſpinoſae, Anagyris foetidae, Acaciae Lebbek, Ficus Sycomori, Muſae etc.* Plures tamen etiam incertae.

Mercator Florentinus, Io. *Mariti*, qui per octo annos in Oriente moratus eſt, Conſulis Florentini Cancellarius in Cypro, edidit poſt reditum: „Viaggi per l'iſola di Cipro et per la Soria e Paleſtina," 1769. 1770. vol. 1—5., quibus merces vegetabiles orientales ſatis bene deſcribuntur, e. g. *Colocynthi-*

des, *tom.* 1. *p.* 273. *Storax*, *ib. p.* 289. *Chamaerops humilis*, *tom.* 3. *p.* 122. *Amyris gileadensis*, *ib. p.* 153. Palmae, quarum foecundatio confirmatur (*ib. p.* 166.), quasque e radice praecisa iterum progerminare expertus est (*ib. p.* 167.). *Anastatica hierochuntica*, *p.* 170. *Melia* forte *Azedarach*, *Zaccum oleifera*, *p.* 175. Plurimas plantas Xaverio Manettio misit, in planitie Palaestinae lectas. *Terebinthum* praeterea (*tom.* 4. *p.* 145.), *Lawsoniam* uberrime (*ib. p.* 230 s.) describit.

Ut antiquitates sacrae dilucidarentur, magnum linguarum orientalium lumen, Io. Dan. *Michaëlis*, prof. Göttingensis, regis Daniae amicos, Bernstorfium et Moltkium, hortatus est, mitterent societatem doctorum iuvenum in orientem: consilia ipse dedit et quaestiones movit, quibus solvendis praecipue opera navanda sit (*Fragen an eine Gesellschaft gelehrter Männer, die nach Arabien reisen*, Frcf. 1762. 8.). Ea consilia sequuti abierunt 1761 Carsten *Niebuhr* (nat. 1733.), Petrus Forskol, Suecus (nat. 1732. † 1763.), qui Linnaei scholas frequentaverat, cum aliis. Massiliae oris et Melita salutatis Constantinopoli per aliquot septimanas requierunt, quarum regionum florulam collegit Forskolius. Traiecto mari aegaeo Alexandriam adierunt, dein Nilum adscendens Forskoleus Kahirae stationem annuam habuit. Post per Sues et Djiddam in Arabiam felicem venit, Lohaiae sedem

figens et totum Yemen, Tehamam et Mochhae regionem perluftrans. Viribus autem magis magisque fractis fuccubuit tandem aegritudini in oppido Jerim Arabiae felicis. Ex adverfariis eruditiffimis Niebuhr edidit „Floram Aegyptiaco-Arabicam," Havn. 1775. 4., et „Icones rerum naturalium, quas in itinere orientali depingi curavit," Havn. 1776. 4., cum tabulis 43, quarum 20 priores plantas exhibent. Solertiffimus certe fcrutator fuit Forskoleus, fed in adyta ipfa botanices critices haud penetraffe videtur: dolendum praeterea, adverfaria ipfius non prius a vero botanico, Linnaeo aut Vahlio, limata ac perpolita fuiffe. Namque nimiam errorum copiam continent, quos in Symbolis botanicis tandem Vahlius, quantum fieri potuit, corrigere ftuduit, pluribus tamen relictis dubiis, quum nec ficcatae Forskolei herbae, quarum et ego fafciculum poffideo, fatis perfectae fint. Novas multas, priusque haud defcriptas ftirpes a Forskoleo inventas fuiffe, nemo mirabitur, quum Arabia felix a nullo antea botanico falutata effet. Sed nova genera, quorum copiam non mediocrem, nominibus paffim barbaris, nec characteribus effentialibus, enumerat, vel dubia funt vel ad alia reducenda. Sic *Saelanthus* ad *Ciffum*, *Kofaria* ad *Dorfteniam*, *Arnebia* ad *Lithofpermum*, *Antura* ad *Cariffam*, *Gymnocarpus* ad *Trianthema*, *Binectaria* ad *Mimufopa*, *Elcaia ad Trichiliam*, *Mo-*

ſcharia ad *Teucrium*, *Sceura* ad *Avicenniam*, *Melhania* ad *Pentapetem*, *Kahiria* ad *Ethúliam*, *Micrelium* ad *Ecliptam*, *Culhamia* ad *Sterculiam*, *Cebatha* ad *Meniſpermum*, *Volutella* ad *Caſſytam*, *Orygia* ad *Talinum*, *Chadara* ad *Grewiam*, *Cervana* ad *Buphthalmum*, *Catha* ad *Celaſtrum*, *Keura* ad *Pandanum* referuntur. Nova omnino genera *Maeſae*, quae dein *Baeobotrys*, *Maerua*, *Oncoba* et *Cadaba*, quae *Strömia* Vahlio dicitur. Sic *Arundo epigeios Forsk.* eſt *Lagurus cylindricus*: *Triticum aegilopoides* — *Rottbölla hirſuta*: *Ophiorrhiza lanceolata* — *Manettia*: *Ciſſus arborea* — *Salvadora perſica*: *Lithoſperma plura* — *Heliotropia*: *Juſticiae plures* — *Barleriae*: *Cornus ſanguinea* — *Cordia Myxa*. Sed plures errores etiam editori adverſariorum tribuendi, qui *Tillandſiam* dixit, quam Forskoleus rectius *Tradeſcantiam* nominaverat: quae *Camellia* dicitur, auctor optime *Ruelliam* dixerat.

Icones exhibent novas: *Ciſſum quadrangularem*, *t.* 2. *C. rotundifoliam*, *t.* 4. *Swertiam decumbentem Vahl.*, *t.* 5. *Zygophyllum album* et *ſimplex*, *t.* 12. *Trianthema fruticoſum*, *t.* 10. *Cheiranthum Farſetiam*, *t.* 16. *Senecionem hadienſem*, *t.* 19.

Nec Aſiae aliae partes derelictae fuerunt. Auctoritas praeſertim Linnaei et fervidus plantarum amor ſuaſerunt ſocietati Gothoburgicae, cui prae-

erat Magnus Lagerſtröm, vir rei herbariae amantiſſimus, ut naturae ſcrutatores in Aſiae disſitas partes mitterent. Abiit primus 1745. G. *Ternſtröm*, infauſto tamen omine: eodem enim anno in inſula Pulo-Condor obiit. Sequutus eſt Olaus *Torén* anno 1750, qui, ſacri praeconis navalis officio fungens, Malabariam peragravit, redux autem 1753. defunctus eſt. Huius epiſtolae ad Linnaeum miſſae exſtant cum Osbekii itinere mox dicendo. Suratae ſcriptae ſunt, haud tamen videtur Torenius rei herbariae amplificandae natus fuiſſe: namque et aeſtus climatis et inſecta et ipſa tonitrua deterruerunt eum ab excurſionibus.

Felicior fuit et diligentior Petrus *Osbek*, ſacer praeco navalis, qui dein praepoſitus eccleſiarum in Hasslöf fuit; abiit 1750. Gothoburgo, cumque navis Gadibus per aliquot menſes moraretur, Osbekius ſedulo ſignavit, quidquid ex hiſtoria naturali ipſi occurreret. Dein Javam frequentavit, praecipue vero Chinam auſtralem, qua poſt quatuor menſes relicta, inſulam Adſcenſionis ſalutavit, cuius floram pauperrimam, ſupra iam memoratam, ad novem ſpecies, enumerat. Itinerarii interpretatio germanica coram eſt: „Reiſe nach Oſtindien und China," Roſtock. 1765. 8. Adnexae icones novas repraeſentant ſpecies: *Utriculariam biſidam, t. 3. f. 2. Osbekiam chinenſem, t. 2. Baeckeam fruteſcentem, t. 1. Helicterem anguſtifoliam, t. 5.*

Gerardiam glutinosam, *t.* 9. *Carpesium abrotanoides*, *t.* 10. *Clerodendron fortunatum*, *t.* 11. *Pteridem semipinnatam*, *t.* 3. *f.* 1. *Davalliam chinensem*, *t.* 6. In actis holmiensibus (*Schwed. Abh.* 1762. *p.* 295. *tab.* 7.) *Pezizam arenariam*, Hallandiae incolam, descripsit.

Anno 1765. et 1766. Carolus Gustavus *Ekeberg*, navarchus (nat. 1716. † 1784.), comite Andrea *Sparrmano*, Chinam adiit, cuius itineris brevem descriptionem comes Ekebergii edidit (*Linn. amoen. acad.* 7. *p.* 497.). Iterum petiit anno 1770. Ekebergius Indiam orientalem et Chinam, cuius itineris descriptio prodiit titulo: „Ostindisk resa," Stockh. 1773. 8. Sparrmanus vero eodem tempore Africam australem visitavit, et cum Forsterus uterque 1772. cum Cookio ad caput bonae spei descenderent, comitem se iis in itinera ad insulas australes adiunxit. Post reditum e capite bonae spei interiores terrae istius partes iterum visitavit, ad fluvium dominicae (*Sondags-Rivier*) ad Agterbruyntjes-hoogde et ipsum Visch-Rivier investigationes suas prosequutus est: sed magis zoologiam complectebantur quam botanicam. Africae australis descriptionem sero exhibuit, cuius interpretationem edidit Georg. Forster: „Reise nach dem Vorgebirge der guten Hoffnung," Berlin 1784. 8. Sparrmanus sigillatim illustravit *Cleomen junceam*, *Lepidium oleraceum*, *Mimosam simplicem* (*nov.*

act. upſal. vol. 3. *p.* 190.), *Sarcophyten ſanguineam* (*Schwed. Abh.* 1776. *p.* 301.), *Ekebergiam capenſem* (*ib.* 1779. *p.* 252.) et *Proteam Sceptrum* (*ib.* 1777. *p.* 53.).

Africae aequinoctialis partem occidentalem perquirendam ſibi ſumſit *Adanſon*, ſupra iam laudatus: quatuor annos in Senegalia 1749.—1753. moratus eſt. Neque tamen hiſtoria Senegaliae naturalis, ab ipſo conſcripta: „Hiſtoire naturelle du Sénégal," Paris 1757. 4., Interpret. german. auctore Martini, Brandenb. 1773. 8., multa complectitur rem herbariam illuſtrantia.

Inſignis hiſtoriae naturalis promotor fuit Petrus *Poivre*, praefectus gallicus inſularum Maſcarenarum, qui ipſe Africae auſtralis, inſularum Madagaſcar, Maſcarenarum et Sechellarum hiſtoriam naturalem, agriculturam et commercia egregie illuſtravit in opuſculo eximio: „Voyage d'un philoſophe," Yverdon. 1767. 12. Miſit is etiam P. *Sonnerat* anno 1771., cum navarcho Coëtivi ad inſulas philippinas et novam Guineam, ut vegetabilium plures adferret ſpecies, quae alimento et commercio augendo inſervire poſſent. Eius itineris hiſtoria prodiit: „Voyage à la nouvelle Guinée," Paris 1776. 4. Interpretationem germanicam, ab Ebelingio curatam, Lipſ. 1777. 4. coram habeo. In inſula Praslin primum invenit *Cocon maledivicam*, quam Billarderius nuper *Lodoiceam* dixit, toties

decantatam, cuius iconem et defcriptionem exhibet (*p.* 4.) in infulis Nicobaricis *Barringtoniam* invenit, *Commerfoniam* dictam (*p.* 8.) et *Sonneratiam* (*Pagapate p.* 9.); in infula Manila *Sapotam* (*p.* 19.), *Bergkiam* (*p.* 20.) indeterminatam, Tabernaemontanae fpeciem *Pandacacqui* (*p.* 21.), *Artocarpum* (*p.* 36.), *Bombax pentandrum* (*p.* 48.), Eugeniae fpeciem *Manicheam* dictam (*ib.*), *Mançanam* indeterminatam (*ib.*): in nova Guinea *Myrifticam* et *Eugeniam caryophyllatam* (*p.* 69.), quarum utramque in Mafcarenas et Sechellas transplantavit (*mém. de Paris*, 1772. *p.* 56.).

Ab eodem liberaliffimo infularum Mafcarenarum praefecto, Poivrio, fustentatus Philibertus Commerson, quinquennium in iis infulis moratus eft, poftquam Buginvilleo duce annis 1767. et 1768. Americae meridionalis oras, infulas auftrales et Moluccas luftraffet. Bis etiam Madagafcariam adiit et ingentem congeffit rerum naturalium thefaurum. At, cum fautor eius Poivrius in patriam rediiffet, fucceffori invifus, moeftitia et languore confectus in infulis Mafcarenis 1773. obiit. Et adverfaria et gazae in mufeo publico parifienfi fervantur; iisque ufi fuerunt Juffievus, Vahlius et Cavanilles. Nemini forte contigit, tot incognitas terras vifitare, nemo forte tot plantas collegit, quarum numerum ipfe ad 25,000 indicat. Ad hunc tamen usque diem nonnifi genera circiter quinqua-

ginta, quae Juſſievus condidit, et ſpecies aliquot, publicatae a Vahlio et Cavanillio, innotuerunt. Genera ſunt: *Azolla*, *Azorella*, *Callixene*, *Philesia*, *Tapeinia* (*Witſenia pumila*), *Xerophyta*, *Bipinnula* (*Arethuſa biplumata*), *Buginvillea*, *Ourisia* (*Chelone ruellioides*), *Hebe* (*Veronica decuſſata*), *Baea*, *Humbertia* (*Thouinia*), *Anaſſera*, *Imbricaria*, *Forgeſia*, *Naſſavia*, *Fernelia* (*Coccocypſelum Brown.*), *Antirhea* (*Cunninghamia*), *Pſathura*, *Myonima*, *Pyroſtria*, *Vangueria*, *Canephora*, *Seriſſa*, *Hortenſia* (*Hydrangea*), *Gaſtonia*, *Calvaria*, *Blackwellia*, *Bolax*, *Hamadryas*, *Euphoria* (*Dimocarpus*), *Molinaea*, *Coſſignea*, *Ornitrophe*, *Fiſſilia*, *Quiviſia*, *Flacourtia*, *Foetidia*, *Triſtemma*, *Danais*, *Latania*, *Grangeria*, *Ludia*, *Vepris* (*Paullinia*), *Poupartia*, *Polycardia*, *Sonneratia* et *Senacia* (*Celaſtrus? Juſſ.*), *Rubentia*, *Colletia*, *Kirganelia*, *Securinega*, *Ambinux* (*Aleurites Forſt.*), *Mithridatea*, *Procris*, *Misandra*. Pleraeque e Magellania, Madagaſcaria aut ex inſulis Maſcarenis etiamnum haud uberius innotuerunt. Utinam Thuareſius amicus, qui Maſcarenarum et Madagaſcariae plantas inſigni ſedulitate indagavit, Commerſonii etiam plantas notiores nobis redderet!

Celeberrimus peregrinator, Carolus Petrus Thunberg, prof. Upſalienſis, licet hac aetate (1770 — 1779.) Africam auſtralem, Indiam orien-

talem, Iavam et Iaponiam viſitaverit, praetereundus tamen eſt, cum ante Linnaei obitum nihil ediderit, niſi obſervationes de *Aphyteia Hydnora* (*Schwed. Abhandl.* 1775. *p.* 68. 352. 1777. *p.* 131.), de *Gardenia Rothmannia* (*ib.* 1776. *p.* 69.), et de *Artocarpo* (*ib. p.* 253.).

Nec defuerunt in hac periodo, qui aliorum collectionibus per disſitas orbis antiqui partes factis docte et utiliter fruerentur, plantarumque multarum copiam ea ratione exponerent. Pertinet huc primus Petrus Ionas Bergius, prof. Holmienſis († 1790.). Cui cum Mich. *Grubb*, ſocietatis indicae Director Suecus, plantarum capenſium copiam, poſt reditum e China, donaſſet, edidit Bergius egregiam floram capenſem: „Deſcriptiones plantarum ex capite bonae ſpei," Stockh. 1767. 8. Quanquam haud adeo ingens ſit copia, characteres tamen optimi elaborati et emendati. Nova genera: Dilatris, Stilbe, Grubbia, Cyphia, Lidbekia, Diſa etiamnum vigent: alia a Bergio introducta attentior obſervatio mutavit, ut *Aulacem* (*Proteam*), *Colpoon* (*Theſium*), *Nectandram* (*Gnidia*), *Nemiam* (*Manulea*), *Melaſma* (*Gerardia*), *Nothriam* (*Frankenia*), *Laurembergiam* (*Serpicula*), *Thamnochorton* (*Reſtio*). . *Leucadendron* (*Proteam*) etiam retinet (Cf. *Schwed. Abh.* 1766. *p.* 328.): Hartogiam a Dioſma ſeiungit nec-

tario, quod in hac fertiforme germen ambit, in illa petala fiftit apicibus gibbofis. Bene delineatas habet: *Dilatrin umbellatam, t.* 3. *f.* 5. *Thefium Colpoon, t.* 1. *f.* 1. *Frankeniam Nothriam, t.* 1. *f.* 2. *Grubbiam rosmarinifoliam, t.* 2. *f.* 3. *Gerardiam Nigrinam, t.* 3. *f.* 4. *Lidbekiam pectinatam, t.* 5. *f.* 9. *Difam grandifloram, t.* 4. *f.* 7. *Stilben veftitam, t.* 4. *f.* 6. *Serpiculam repentem, t.* 5. *f.* 10. *Reftionem fcariofum, t.* 5. *f.* 8.

Minores etiam fymbolas ad botanicam exoticam Bergius contulit. Americanas plantas: *Laciftema myricoides Sw., act. helv.* 7. *t.* 10. *Schoenum fetaceum, ib. t.* 9. *Pafpalum repens, ib. t.* 7., et *conjugatum, ib. t.* 8. *Aftrantiam ciliarem, nov. act. upf.* 3. *t.* 10. *Browneam Rofa de Monte, philof. transact.* 1773. *p.* 173. *t.* 8. 9. *Crotonem lucidum, ib.* 1768. *p.* 152. *t.* 7. *Dolichon Sojam, Schwed. Abh.* 1764. *p.* 280. *Echiten femidigynum, Verhand. der Genootfch. te Vlifſ.* 3. 583. *Hudfoniam ericoidem, Schwed. Abh.* 1778. *p.* 18. *Ledum buxifolium, act. acad. petrop.* 1777. *t.* 3. *f.* 2. *Perdicium laevigatum, Schwed. Abh.* 1772. *p.* 228. *Pterocarpum Ecaftaphyllum, ib.* 1769. *p.* 113. *Scleriae genus, ib.* 1765. *p.* 148. *Spermacocen capitatam, nov. act. nat. cur.* 4. *p.* 146. *Spilanthen oleraceam, Schwed. Abh.* 1768. *p.* 257. *Stoeben gomphrenoidem (Götheborg. handl. Skrift.* 3.

p. 5. *Triplarin americanam*, *Verhand. d. Maatsch. te Haarl.* 16. *p.* 109. *Tropaeolum hybridum*, (*Schwed. Abh.* 1765. *p.* 31. illustravit.

Huc et Nic. Laur. Burmann, prof. Amstelod., Ioannis supra laudati filius (nat. 1734. † 1793.). Amplissimis patris et Garcini collectionibus adiutus, edidit „Floram indicam,“ Lugd. Bat. 1768. 4., cum tabulis 67. Species circiter 1500, cum synonymiis accurate collectis breviter enumeratas continet, e quibus novae sunt, *Jasminum undulatum*, *t.* 3. *f.* 1. *J. oblongum Vahl.*, *ib. f.* 2. *Justicia chinensis*, 4. *f.* 1. *J. gangetica*, *ib. f.* 2. *J. nutans*, 5. *f.* 1. *J. undulata*, *ib. f.* 2. *Boerhaavia glutinosa*, 1. *f.* 2. *B. repanda*, 6. *f.* 3. *Commelina diffusa*, 7. *f.* 2. *C. nudicaulis*, 8. *f.* 1. *Scirpus miliaceus*, 9. *f.* 2. *Cyperus umbellatus*, *ib. f.* 1. *Panicum dimidiatum*, 8. *f.* 3. *Poa chinensis*, 11. *f.* 3. *P. malabarica*, *ib. f.* 2. *Dactylis lagopoides*, 12. *f.* 2. *Knoxia zeylanica*, 13. *f.* 2. *Heliotropium malabaricum*, 16. *f.* 1. *H. zeylanicum*, *f.* 2. *H. persicum*, 19. *f.* 1. *Porana volubilis*, 21. *f.* 1. *Convolvulus emarginatus*, *ib. f.* 2. *C. parviflorus*, *ib. f.* 3. *C. sericeus*, 17. *C. angularis*, 19. *f.* 1. *C. flavus*, 30. *f.* 2. *C. speciosus*, 20. *f.* 2. *C. gemellus*, 21. *f.* 1. *Ipomoea hepaticaefolia*, 20. *f.* 2. *Strömia tetrandra*, 46. *f.* 3. *Celosia albida*, 25. *f.* 1. *Strophanthus dichotomus Decand.*, 26. *Pergularia purpurea*,

27. *f.* 1. *Evolvulus emarginatus*, 30. *f.* 1. *Tradescantia papilionacea*, 7. *f.* 1. *Schmidelia racemosa*, 32. *f.* 1. *Polygonum chinense*, 30. *f.* 3. *Prosopis spicigera*, 25. *f.* 3. *Limonia trifoliata*, 35. *f.* 1. *Dais octandra*, 32. *f.* 2. *Trianthema decandrum*, 31. *f.* 3. *Moluccella persica*, 38. *f.* 2. *Origanum bengalense*, *ib. f.* 3. *Rhinanthus indicus*, 39. *f.* 1. *Antirrhinum papilionaceum*, *ib. f.* 2. *Ruellia repens*, 41. *f.* 2. *Ovieda mitis*, 43. *f.* 1. *Clerodendron phlomoides*, 45. *f.* 1. *Blepharis edulis Juss.*, 42. *f.* 1. *Peltaria Garcini*, 46. *f.* 1. *Heliophila canescens*, *ib. f.* 2. *Sida persica*, 47. *f.* 1. *Hibiscus panduraeformis*, *ib. f.* 2. *Crotalaria ?sericea*, 48. *f.* 1. *Lotus persicus*, 49. *f.* 3. *Cytisus persicus*, 51. *f.* 1. *Hedysarum moniliferum*, 52. *f.* 3. *H. reniforme*, 52. *f.* 1. *H. spartium*, 51. *f.* 3. *H. lineatum*, 53. *f.* 1. *H. lagopodioides*, *ib. f.* 2. *H. crinitum*, 56. *Hieracium javanicum*, 57. *f.* 1. *Mikania volubilis Willd.*, 58. *f.* 2. *Conyza ivaefolia*, 58. *f.* 4. *C. lacera*, 59. *f.* 1. *Erigeron Pisonis*, *ib. f.* 2. *Cotula minima*, 58. *f.* 3. *E. bicolor*, 60. *f.* 2. *Senecio javanicus Willd.*, *ib. f.* 5., *multifidus W.*, *ib. f.* 4. *Buphthalmum Garcini*, 60. *f.* 1. *Croton plicatus Vahl.*, 62. *f.* 1. *Cr. oblongus*, 64. *f.* 2. *Ricinus speciosus*, 63. *f.* 2. *Bryonia Garcini*, 57. *f.* 3. *Iresine persica*, 65. *f.* 1. *Thuia javanica*, 64. *f.* 3. *Marsilea coromandelina*,

62. *f.* 3. *Pteris diverſifolia*, 66. *f.* 2. *Lygodium pedatum*, *ib. f.* 1.

Nec praetereunda eſt egregia Burmanni disſertatio de Geraniis, Lugd. Bat. 1759. 4. ex ditiſſimis collectionibus orta, quae novas et rariores ſpecies iconibus illuſtrat: *Pelargonium oxaloiden*, *hirſutum*, *barbatum*, *carneum*, *ſaniculaefolium*.

Aliorum theſauros exoticos, praeſertim orientales Io. Gerard. *König*, medici Tranquebarienſis († 1785.), *Rolandri* ſurinamenſis, *Forskolei* arabicas, *Rohrii* caraibicas, digeſſit erudite Chriſtianus Friis Rottböll, prof. Hafnienſis (nat. 1727. † 1797.). Edidit: „Deſcriptionum et iconum librum primum," Hafn. 1773. fol. tabulis 21 ab Abildgaardio nitidiſſime delineatis: dein vero deſcriptiones rariorum plantarum ſurinamenſium, Hafn. 1776. 4. In priori opere Cyperoideas ſolas eximie illuſtrat, quarum nova genera facit *Kyllingam*, *Fuirenam*, *Chondropetalum (Reſtio)*. Delineatas habet ſpecies prius haud aut minus cognitas: *Schoenum ſcarioſum Vahl.*, *t.* 16. *f.* 2. *Sch. bulboſum*, *ib. f.* 3. *Sch. comparem*, *t.* 18. *f.* 4. *Sch. cuſpidatum*, *ib. f.* 3. *Sch. faſciatum*, *t.* 16. *f.* 5. *Sch. uſtulatum*, *t.* 18. *f.* 1. *Sch. involucratum*, *t.* 19. *f.* 1. *Sch. thermalem*, *t.* 18. *f.* 2. *Rynchoſporam cephaloten*, *t.* 20. *Scirpum plantagineum*, *t.* 15. *f.* 2. *Sc. ſpiralem*, *ib. f.* 1. *Sc. nodoſum*, *t.* 8. *f.* 3. *Sc. proliferum*, *t.* 17. *f.* 2. *Sc. dipſaceum*,

t. 12. *f.* 1. *Cyperum effusum*, *t.* 12. *f.* 3. *C. viscosum Ait.*, *t.* 6. *f.* 4. *C. laevigatum*, *t.* 16. *f.* 1. *C. kyllingoidem Vahl.*, *t.* 4. *f.* 5. *C. pygmaeum*, *t.* 14. *f.* 4. 5. *C. autumnalem*, *t.* 17. *f.* 3. *C. flabelliformem*, *t.* 12. *f.* 2. *C. yemenicum*, *t.* 8. *f.* 1. *C. Luzulae*, *t.* 13. *f.* 2. *C. atrum*, *t.* 9. *f.* 4. *C. conglomeratum*, *t.* 15. *f.* 7. *C. torosum*, *t.* 11. *f.* 3. *C. tuberosum*, *t.* 7. *f.* 1. *C. Pangorei*, *t.* 7. *f.* 3. *C. corymbosum*, *t.* 7. *f.* 4. *C. tenuiflorum*, *t.* 14. *f.* 1. *C. cruentum*, *t.* 5. *f.* 2. *C. distantem*, *t.* 10. *C. fastigiatum*, *t.* 7. *f.* 2. *C. alopecuroidem*, *t.* 8. *f.* 2. *C. aristatum*, *t.* 6. *f.* 1. *Mariscum paniceum Vahl.*, *t.* 4. *f.* 1. *Kyllingam brevifoliam*, *t.* 4. *f.* 3. *Fuirenam umbellatam*, *t.* 19. *f.* 3. *F. hirtam*, *t.* 16. *f.* 4. *Restionem distachyon*, *t.* 3. *f.* 5. *R. tectorum*, *ib. f.* 2. *R. acuminatum*, *ib. f.* 3. *R. Thamnochortum*, *t.* 1. *f.* 1. *R. triflorum*, *t.* 2. *f.* 2. *R. compressum*, *ib. f.* 4. *R. triticeum*, *t.* 3. *f.* 1. *R. virgatum*, *t.* 1. *f.* 2. *R. paniculatum*, *t.* 2. *f.* 3. *Elegiam junceam Thunb.*, *t.* 3. *f.* 4.

Indicas etiam plantas feorfim defcripfit, *Metroxylon Sagu*, *Thotteam grandifloram*, *Wormiam*, *Mangiferam*, *Ochnam*, *Diospyron* (*Nye Saml. af det Kiobenh. Selsk.* 2. *p.* 525.).

Indicas, capenfes et iaponicas plantas ex amicorum collectionibus exponere conatus eft ac delineari curavit Martinus Houttuyn, medicus Amftelodamenfis, in opere: „Des Ritters von Lin-

né Pflanzenſyſtem." Aus dem Holländ. Th. 1—14. Nürnb. 1777.—1788., cuius novem priores tomi ante obitum Linnaei batavico idiomate prodierunt. Hi vero continent icones et deſcriptiones ſequentium novarum: *Linocierae purpureae Vahl. tom.* 1. *tab.* 5. *f.* 1. *Pavettae caffrae, tom.* 5. *tab.* 40. *f.* 1. *Menyanthis ovatae, tom.* 6. *tab.* 47. *f.* 1. *Calodendri capenſis Thunb., tom.* 3. *t.* 22. *Celaſtri buxifolii,* 3. *t.* 21. *f.* 1. *Dioſmae pulchellae, ib. f.* 2. *Caucalidis japonicae,* 6. *t.* 45. *f.* 1. *Oenanthes ? inebriantis, ib. f.* 2. *Araliae cordatae?, ib. t.* 46. *f.* 2. *Limoniae diphyllae, tom.* 1. *t.* 9. *f.* 2. *Ericae articularis, tom.* 5. *t.* 23. *f.* 1. *E. empetrifoliae, ib. f.* 2. *Corchori japonici,* 7. *t.* 54. *f.* 2. *Tetracerae Houttuyni, tom.* 4. *t.* 26. *f.* 1. *Clematis floridae, ib. t.* 55. *f.* 1. *Nepetae japonicae, ib. t.* 56. *f.* 2. *Volkamerae ſerratae, tom.* 4. *t.* 26. *f.* 2. *Pelargonii Ficariae Willd.,* 8. *t.* 61. *f.* 1. *Polygalae japonicae, ib. t.* 62. *f.* 1. *P. ſtriatae Thunb.* 4. *t.* 28. *f.* 1. *Borboniae ciliatae, ib. f.* 2. *Dolichi lobati, ib. t.* 64. *f.* 1. *Aſpalathi caneſcentis,* 4. *t.* 28 *f.* 2. *Glycines floribundae, ib. f.* 2. *Lathyri japonici, ib. t.* 65. *f.* 1. *Pſoraleae aculeatae,* 4. *t.* 29. *f.* 2. *Prenanthes lanceolatae,* 9. *t.* 66. *f.* 2. *Pr. ſquarroſae, ib. f.* 1. *Pr. lyratae, ib. f.* 3. *Pr. dentatae, ib. f.* 4. *Artemiſiae vermiculatae,* 4. *t.* 30. *f.* 1. *Gnaphalii ſeriphioidis, ib. t.* 31. *f.* 1. *Senecionis ſolidaginoidis, ib. t.* 32. *f.* 1. *Aſteris*

taxifolii, *ib. f.* 2. *Perdicii tomentosi Vahl.*, 9. *t.* 68. *f* 3. *Cotulae nudicaulis*, *ib. t.* 69. *f.* 4. *Berkheyae obovatae*, 4. *t.* 34. *f.* 2. *Othonnae tenuissimae*, *ib. t.* 33. *f.* 2. *Iatrophae herbaceae*, *ib. t.* 35. *f.* 1. Plura indeterminata, ut *Dialium coromandelinum*, tetrandrum, *t.* 1. *t.* 5. *f.* 2. *Vitex?*, *tom.* 4. *t.* 27. *f.* 1. *Bastera*, *ib. t.* 34. *f.* 2. (*Syngenes. segregat.*). *Veronica?*, 5. *t.* 38. *f.* 1. *Reynoutria japonica*, 6. *tab.* 51.

Sed et per Asiam borealem peregrinationes instituta sunt, quae Gmelini comitumque detecta insigniter auxerunt, floraeque imperium mire amplificarunt. Catharinae Imperatricis iussu eodem fere tempore Petr. Sim. Pallas, Eques, vir omni doctrinae genere instructissimus, omnemque naturam fere amplexus, qui iam in Tauria otio docto et honorifico gaudet; Sam. Theoph. Gmelin, quem supra laudavimus, I. Petrus *Falk*, Vestrogothus (nat. 1730. † 1774.); Io. Ant. *Güldenstädt*, Livonus (nat. 1745. † 1781.); Io. Theoph. Georgi, academicus Petropolitanus; Carolus Ludovicus *Hablizl*, Borussus, post Director oeconomiae in Tauria; Iwanus Lepechin, academicus Petropolitanus, ita in diversas abierunt vasti imperii partes, ut Pallasius orientales regiones, Gmelinus et Güldenstädtius Georgiam, Persiam et Volgae adiacentes partes, Falkius et Georgi Orenbur-

gum et Ufam cum Davuria, Lepechinius easdem regiones, Uralum maxime montem, dein vero oras boreales Russiae Europeae, sibi deligerent.

Peregrinatorum botanicorum, qui etiamnum vivunt, cum Jacquinio princeps, Pallasius, primum Volgae ripas adiit, annum fere in provincia Simbirensi degens: ab anno 1770. inde Ufensem provinciam, montes Uralenses, Permiam, Catharinaeburgensem provinciam et Werchoturiam percucurrit, Jaiki ripas legens et Socolovium discipulum ad oras maris glacialis mittens. Anno 1771. Tobolscae et Omscae moratus est, Isetensem etiam ditionem perlustravit et Tomensem. Anno 1772. Crasnojariam adiit et Ostiacos, Obi ripas et Irцutensem provinciam, oras lacus Baicalensis, Davuriam, Selenginam, Colywanensem ditionem et deserta Tatarorum percontatus est, unde 1773. Petroburgum rediit. Itinerarium eius eximium, quo carere botanicus nequit, titulum habet: „Reisen durch verschiedene Provinzen des russischen Reichs," Th. 1. — 3., Petersb. 1771. — 1776. 4. cum tabulis 104, quarum pleraeque plantas exhibent, bene sculptas, optime adumbratas. Novae sunt: *Salicornia arabica*, *vol.* 1. *t. D.* *S. foliosa*, *ib. t. F.* *Polycnemum salsum*, *ib. t. G. f.* 2. *t. H. f.* 1. *P. monandrum*, *ib. t. G. f.* 1. *P. sclerospermum*, 3. *t. M. f.* 2. *P. oppositifolium*, 1. *t. H. f.* 2. *Iris dichotoma*, 3. *A. f.* 2. *I. halophila*, 3. *B. f.* 2. *I. ventricosa*, *ib.*

f. 1. *I. biglumis Vahl.*, 3. *C. f.* 1. *I. tenuifolia, ib. f.* 2. *Myosotis rupestris*, 3. *E. f.* 3. *M. echinophora*, 3. *Ii. f.* 1. *M. pectinata*, 3. *E. f.* 4. *Lithospermum retortum*, 3. *Ii. f.* 2. *Cynoglossum laevigatum*, 1. *I. f.* 1. 2. *Onosma caspica W.*, 2. *L.* *O. micrantha, ib.* *Primula nivalis*, 3. *G* f.* 2. *Convolvulus sibiricus*, 3. *K.* *C. spinosus*, 2. *M.* *Campanula verticillata*, 3. *G * f.* 1. *Rhamnus Erythroxylon*, 3. *I. f.* 1. *Ribes Diacantha, ib. f.* 2. *Salsola oppositiflora*, 2. *O.* *S. lanata*, 2. *P.* *S. monandra*, 3. *M. f.* 1. *S. Arbuscula*, 1. *K.* *Anabasis cretacea*, 1. *N.* *Gentiana algida*, 3. *L. f.* 2. *Cachrys odontalgica*, 3. *G.* *Ferula sibirica*, 2. *N.* *Phyllanthus ramiflorus*, 3. *E. f.* 2. *Amaryllis tatarica*, 3. *D. f.* 1. *A. caspica*, 2. *Q.* *Tulipa biflora*, 3. *D. f.* 3. *Ornithogalum circinnatum*, 3. *D. f.* 2. *Leontice vesicaria*, 3. *V. f.* 3. *Berberis sibirica*, 2. *P. f.* 2. *Saxifraga davurica*, 3. *P. f.* 2. *Cucubalus fruticulosus*, 2. *T**. *Cotyledon Malacophyllum*, 3. *O. f.* 1. *Sedum populifolium, ib. f.* 2. *S. quadrifidum*, 3. *P. f.* 1. *Calligonum Pallasia*, 2. *S.* *Pyrus salicifolia*, 3. *N. f.* 3. *Spiraea laevigata*, 2. *T.* *Sp. thalictroides*, 3. *P. f.* 3. *Sp. digitata*, 3. *Q. f.* 1. *Geum potentilloides*, 3. *Y. f.* 1. *G. anemonoides*, 3. *Ee. f.* 4. *Clematis angustifolia*, 3. *Q. f.* 2. *Moluccella tuberosa*, 3. *T.* *Bartsia Gymnandra*, 3. *A. f.* 1. *Pedicularis myriophylla*, 3. *S. f.* 1. *P. spicata, ib. f.* 2. *P. flava*,

3. *R. f.* 1. *P. ſtriata*, *ib. f.* 2. *Bunias tatarica*, 3. *U. f.* 2. *Cardamine nivalis*, 2. *U.* *Siſymbrium album*, 3. *U. f.* 1. *S. ſalſuginoſum*, 2. *V.* *Cheiranthus tomentoſus*, 2. *K. f.* 2. *Raphanus tenellus*, 3. *L. f.* 3. *Spartium aphyllum*, 3. *V. f.* 2. *Cytiſus wolgaricus*, 3. *G g. f.* 2. *Robinia ſpinoſa*, 3. *E a. f.* 2. 3. *R. Halodendron*, 2. *W.* *Glycyrrhiza aſpera*, 1. *M. f.* 3. *Galega davurica*, 3. *W. f.* 1. *Phaca ſalſula*, 3. *B b.* *Ph. arenaria*, 3. *A a.* *Aſtragalus daſyanthus*, 3. *G g. f.* 1. *A. melilotoides*, 3. *D d.* *A. Ammodytes*, 2. *X.* *A. laguroides*, 3. *C c. f.* 3. *Oxytropis proſtrata Cand.*, *ib. f.* 2. *Ox. oxyphylla*, *ib.* *Ox. ſylvatica*, 3. *W. f.* 2. *Ox. muricata*, 3. *A a.* *Ox. ampullata*, 3. *C c. f.* 5. *Ox. caudata*, 2. *W.* *Ox. microphylla*, 3. *X. f.* 1. *Scorzonera caricifolia*, 3. *I i. f.* 1. *Sc. puſilla*, 2. *L.* *Rhagadiolus Kölpinia*, 3. *L l. f.* 2. *Serratula caſpica*, 2. *Z.* *Artemiſia pectinata*, 3. *H h. f.* 2. *A. borealis*, *ib. f.* 1.

Quem ſibi Pallaſius ſocium adiunxerat, Nicol. *Rytſchkow*, deſertorum et provinciarum Ufenſis, Permienſis, Orenburgenſis, quas peragraverat, deſcriptionem edidit: „Tagebuch über ſeine Reiſe durch verſch. Provinzen des ruſſ. Reichs," Riga 1774. 8.

Multo minus in officio ſuo manſit Sam. Theoph. *Gmelin*, imaginatione plus valens quam maturo conſilio, celeritate ſingulari deſcripſit atque praepo-

ſtere ut nova exhibuit, quae notiſſima iam erant; Aſtracani mulierem duxit, in aliena negotia ſe immerſit, ut et carceri a Chano Chaitacorum traditus miſere tandem in carcere obiret. Abiit autem 1768. ad Donum fluvium, cuius ripas perveſtigavit, hinc per deſertum caucaſicum Aſtracanum petiturus. Sed periculo itineris deterritus, Czerkaſko, ſueta via ſe contulit. Tum navem conſcendit oras Perſiae borealis viſitaturus, comite Hablizlio; Derbentum, Baku, Ghilan et Maſanderan provinciam perveſtigavit anno 1771. Redux annum 1772. Zarizyn ſe contulit per deſertum cumanicum; 1773. iterum Perſiam borealem tendit, Derbenti vero detentus in carcere obiit. Itinerarium eius titulo: „Reiſe durch Rufsland,“ tom. 1—4. Petropoli 1770—1784. 4. prodiit; quartum tomum Pallaſius curavit. Plantarum deſcriptiones et icones plures inſunt, ſed hae mediocres, illae mancae et paſſim falſae: ſic, Pallaſio iam animadvertente, *Centaurea dubia*, *tom.* 1. *t.* 20. eſt *Xeranthemum annuum*, *Aſtragalus glaucoides*, *tab.* 21. eſt *Coronilla varia*, *Centaurea amplexicaulis*, *t.* 24. eſt *Carduus polyclonos*, *Serratula incana*, *t.* 36. eſt *Cnicus ſerratuloides*, *Aſter acris*, *t.* 38. eſt *Chryſocoma biflora*: *ſic tom.* 3. *t.* 32. *Syringa perſica* dicitur *capitata*, *t.* 33. *f.* 2. *Lathyrus Aphaca*, *Vicia exſtipulata*: *Aſtragalus varius*, *tom.* 1. *t.* 17. iam diu deſcriptus a Buxbaumio et Gmelino

feniori. Pauciffimae novae funt: *Veronica fpuria, tom.* 1. *t.* 39. *Convolvulus perficus, tom.* 3. *t.* 7. *Symphytum regium, t.* 3. *t.* 36. *f.* 1. *Senecio ? mollis, t.* 1. *t.* 35. *Acacia Julibriffin, ib. t.* 40. *Salfola orientalis, tom.* 4. *t.* 5.

Adiectum eft tomo quarto Hablizlii iter hyrcanicum anno 1773. fusceptum. Defcriptas habet varias plantas: *Centauream procumbentem, p.* 167. *C. Mofchum (? arenariam Marfch.), p.* 176. *C. fibiricam, p.* 187. *Gypfophilam alpinam, p.* 178.

Güldenftädtius Georgiam, Mingreliam et totum Caucafi tractum cum defertis adiacentibus fedulo et utiliter permeavit. Itinerarium ipfius fero, Pallafio curante, editum eft: „Reife durch Rufsland und im caucafifchen Gebirge," 1. 2. Petersb. 1787. 4. Plantarum indices copiofi, fed novae fere nullae defcribuntur. Actis petropolitanis (*nov. comm. petrop.* 16. *p.* 548.) inferuit Güldenftädtius novi generis defcriptionem, quod Krafcheninnikoviam dixit, Schreberus Diotin.

Infelix Falkius, mente fimul et corpore laborans, Orenburgum quidem, et, comite Georgi, provinciam ifetenfem, Uralum, Ifchimenfem dein, ad limites usque Kirgiforum, ad Irtum flumen usque et Omfcam urbem peragravit, Tomfci vero cum moraretur, ab academia revocatus, Cafani mortem fibi ipfe confcivit. Georgi, ab anno 1770. Falkii comes, hoc revocato, Pallafio focius adfcri-

ptus fuit; Ircutenſem ditionem, Baicalenſis lacus ripas, Davuriam, Uſam et alias provincias inveſtigavit. Edidit itinerarium: „Bemerkungen einer Reiſe im ruſſiſchen Reiche," Petrop. 1775. 4. Praeter floram baicalenſem p. 194 ſ. paucas complectitur ſymbolas botanicas: *Gentiana uniflora, t.* 1. *f.* 2. eſt varietas *G. vernae: Sparganium gramineum, p.* 232. *Sp. natans.*

Iwani Lepechin itinerarium: „Tagebuch der Reiſe durch verſchiedene Provinzen des ruſſiſchen Reichs," Th. 1—5. Altenb. 1774.—1783. 4., pauciſſima continet huc pertinentia. *Saxifraga ſibirica, tom.* 3. *t.* 3., *Dryas octopetala, ib.*, et *Gentiana purpurea, t.* 4., ſolae ſunt plantae deſcriptae. Idem *Elsholtziam criſtatam*, nomine *Menthae Patrini* exhibuit (*nov. act. petrop.* 1. *p.* 336.).

Non pauca e flora ſibirica debemus Erico *Laxmann*, Sueco, in Colywanenſi provincia paſtori († 1796.), cuius epiſtolas ſibiricas: „Sibiriſche Briefe," Götting. 1769. 8. Schlözerus illuſtris edidit. Idem de novis plantis altaicis obſervationes egregias cum academia petropolitana communicavit: de *Veronica pinnata, Dracocephalo altaico, Spiraea altaica* etc. (*nov. comm. petrop.* 15. *p.* 553.); de *Kölreutera paniculata* (*ib. vol.* 16. *p.* 561.); de *Gentiana altaica Pall., Sibbaldia altaica, Ornithogalo unifloro, altaico, Polygono ſibi-*

rico et *Ranunculo altaico* (*hyperboreo*, *ib. vol.* 18. *p.* 526 f.).

Americae partes pleraeque a Grönlandia inde ad Magellaniam ſingulari induſtria ab optimis botanicis perquiſitae ſunt.

Poſt Baniſterium et Catesbaeum primi Claytonius, Coldenius et Kalmius Americae borealis partes perluſtrarunt. Io. Claytonus artem medicam in Virginia exercuit, plantasque eius provinciae ſedulo lectas cum Io. Frider. Gronovio, ſenatore Lugduno-batavo (nat. 1690. † 1762.) communicavit. Hic examinatas, cum Baniſteri, Plukenetii et Catesbaei deſcriptionibus iconibusque comparatas, ad ſyſtema ſexuale diſpoſuit, unde orta eſt: „Flora virginica," 1. 2. Lugd. 1743. 8. Multae novae, imo rariſſimae occurrunt, ut *Schwalbea*; *Eriocaulon decangulare*, quod *Globulariae adfinis*, *p.* 12., *Claytonia*, *p.* 25., *Erythrorrhiza rotundifolia Michaux.*, quae *Anonymos*, *p.* 25., *Chlora dodecandra*, quae *Gentiana*, *p.* 27., *Sium rigidius*, quod *Pimpinella*, *p.* 32., *Euphorbia corollata*, *p.* 58. Harum quidem partes eſſentiales ſtudioſe exponuntur: aliae vero non rite dignoſcuntur, ut *Tabernaemontana Amſonia* (*Anonymus ſuffrutex*, *p.* 26.), quae Plukenetio iam innotuerat, *Angelica atropurpurea* (*Sium*, *p.* 31.), quae Cornuto, *Mimulus ringens* (*Lyſimachia*, *p.* 69.), qui etiam a Plukenetio delinea-

tus erat. In tomo ſecundo praecipue gramina enumerantur. Mitchelii interea, Coldenii aliorumque labores divulgati novam recenſionem eius florae, repetito Claytoni miſſu inſigniter auctae, poſcere videbantur: quam filio Theodoro Laurentio commiſit. Egregio ſtudio is id officium implevit in nova editione, Lugd. Bat. 1762. 4. impreſſa.

Cum de Mitchellio iam ſermonem habuerimus, Cadwallader *Coldenii* ſymbolae nominandae ſunt, quae in provincia Noveboracenſi collectae, ab ipſo ad Linnaeum miſſae fuerunt, inſertae Actis ſociet. upſal. 1743. p. 81. et 1744. — 1750. p. 47 ſ. Plantae ſunt circiter 250. Filia ipſius Ioanna *Hypericum virginicum*, ut novam plantam, deſcripſit (*Neue Verſ. und Bem. einer Geſellſch. in Edinb.* 2. *p.* 1.). Eadem, Farquhario, Scoto medico, nupta, non multo poſt obiit 1754. Reliquit floram noveboracenſem cum partium delineationibus, anglice conſcriptam, quam Wangenheimius Baldingero, et hic Bankſio donavit (*Schraders Journ.* 1800. 2. *p.* 468.).

Sequitur Petrus Kalmius, Fenno, dein prof. Aboenſis (nat. 1715. † 1779.), qui, hauſta a Linnaeo ſcientia naturali et peregrinatione per patriam iam clarus, a praeceptore proceribus regni commendatus, 1747. in Americam borealem iter ſuſcepit, ut Morum illic ſpontaneam in patriam introduceret, quo facto bombycum culturam poſſe in

Suecia promoveri Linnaeus ſperabat. Biennium Kalmius in Penſylvania, provincia Noveboracenſi, nova Caeſarea, ipſaque Canada moratus, poſt reditum edidit: „En reſa til norra America," Stockh. 1753 — 1761. 8. vol. 1 — 3., cuius verſionem germanicam, Götting. 1764. 8. vol. 1 — 3. coram habeo. Primus tomus complectitur Angliam, duo ſequentes exponunt mores, oeconomiam et hiſtoriam naturalem Americae borealis. Morum rubram ſponte naſci aliquot milliaria ab Albania verſus ſeptentrionem, plantatam vero bene vigere circa Montreal obſervavit. Ubique ſingulari induſtria terram, in qua plantae proveniunt et uſum earum indicat: de recens a ſe detectis fere tacet, aut mancas exhibet deſcriptiones. Linnaeus fere plurimas a Kalmio adlatas ſpeciebus ſuis inſeruit.

Io. Barthamius, et a Dillenio et ab ipſo Kalmio laudatus, ſedem fixerat in Penſylvania. Itineris deſcriptionem ad lacus magnos canadenſes edidit: „Obſervations made in his travels," Lond. 1751. 8. Diligens plantarum ſeminumque collector, europaeis amicis curam committere conſueverat, nomina imponere et examen inſtituere.

Pauca praeſtitit Petrus Franc. Xaverius de *Charlevoix*, Miſſionarius e ſocietate Jeſu (nat. 1684. † 1761.), qui Quebeci habitans magna itinera per Canadam perfecerat. Opus ipſius: „Hiſtoire et deſcription générale de la nouvelle France," vol. 1

—3. Paris 1744. 4., continet quidem ſecundo tomo plures ſtirpes, plerasque tamen e Cornuto, male nominatas et haud probabiliter delineatas.

Grönlandiae parcam, ſed ſingularem floram collegit Davides Cranz, miſſionarius fratrum evangeliorum in terra illa inhabitabili. Catalogum brevem iam primo tomo operis (*Hiſtorie von Grönland*, 1. *p.* 79., Barby 1770. 8.) inſertum, inſigniter auxit, meliusque determinavit praeſtantiſſimus *Schreberus* (*Fortſetzung der Hiſt. von Grönland*, *p.* 280 f.). Octoginta duo plantae phanerogamicae, pleraeque lapponicae; arbores nullae, niſi fruticuli Betulae nanae, Salicum quarumdam: muſci plusculi, inter quos Sphagnum alpinum L., rectius a Schrebero ad Brya refertur: a Turnero nuper Dicrano flexuoſo adnumeratum. Pleraeque rariores iam per floram danicam divulgatae erant: quatuor tamen plantas phanerogamicas Schreberus enumerat, etiamnum haud amplius notas: Agroſtides duas, Ceraſtium, Anemonen.

Americae aequinoctialis ſtirpes numeroſiſſimae indies magis innotuerunt. Primus Guianae gallicae plantas enumeravit Petrus Barrere, prof. dein Perpiniacenſis († 1755.). „Eſſai ſur l'hiſtoire naturelle de la France équinoxiale," Paris 1741. 12. Alphabetico ordine plantas ad Plumerium,

Tournefortium et Sloaneum breviter indicit: novae uberius haud exponuntur.

Barbadenſis inſulae, Anglis ſubiectae, hiſtoriam naturalem Griffithus Hughes, paſtor eccleſiae in ea inſula, memoriae tradidit in ſplendido opere: „The natural hiſtory of Barbados,“ Lond. 1750. fol. cum tabulis aeneis. Libri inter quartum et decimum omnes complectuntur floram, praecipue arbores, quas iuxta fructus distinguit, ſed et gramina et filices. Neque tamen ab auctore eccleſiaſtico ἀβοτανολογήτῳ exſpectandum plantarum examen criticum. Neque nomina ſunt ſyſtematica, ſed anglica vulgaria. Vulgares et rariſſimas pro lubitu delineat: *Elain occidentalem*, *p.* 111. *Iatropham multifidam*, *p.* 115. *goſſypifoliam*, *p.* 152. *Guaiacum officinale*, *p.* 142. *Crotonem balſamiferum*, *p.* 143. *Myrtum Pimentam*, *p.* 145. *Spondiada Mombin*, *p.* 178. *Caricam Papayam*, *p.* 181. *Xylophyllam latifoliam*, *p.* 233. Nomine *Agni ſcythici* (*Barometz*) deſcribit *Polypodium lycopodioides*, *p.* 236.

Inſignia ſunt Patricii Browne, Hiberni, merita in adumbranda, augenda et melius exponenda flora jamaicenſi. Plures annos artem medicam in ea inſula exercuerat. *Ehretio* pictore eximio uſus eſt in delineandis plantis cum flore et fructu, ipſe iudicio ſingulari et doctrina tum Sloaneum emendavit, tum genera plura, innumeras vero ſpecies

condidit. Opus egregium eſt: „Civil and natural hiſtory of Jamaica," Lond. 1756. fol. Plantae ſiccatae Linnaeo donatae occaſionem dederunt, ut is accuratius eas determinaret in flora et pugillo jamaicenſi (*amoen. acad.* 5. *p.* 371 ſ.). Nova genera plura dein recepta ſunt: *Cladium*, *Coccocypſelum*, *Cedrela*, *Chiococca*, *Erithalis*, *Macrocnemum*, *Ehretia*, *Varronia*, *Echites*, *Melicocca*, *Coccoloba*, *Hypelate*, *Weinmannia*, *Samyda*, *Clerodendron*, *Amerimnum*, *Trixis*, *Pharus*, *Batis*, *Acidoton*, *Adelia*, *Collema*, *Platiſma*, *Placodium*. Multo maior numerus ad alia genera reductus eſt. *Anthelmentia* ad *Spigeliam*, *Parſonſia* ad *Lythrum*, *Stizolobium* et *Zoophthalmum* ad *Dolichon*, *Struchium* ad *Ethuliam*, *Suzygium* et *Chytraculia* ad *Calyptranthen* etc. Novae ſpecies, quas optime delineatas exhibet, ſunt:

Juſticia adſurgens, *t.* 2. *f.* 1. *Aegiphila elata Sw.*, *t.* 3. *f.* 3. *Coccocypſelum repens*, *t.* 6. *f.* 2. *Manettia Lygiſtum*, *t.* 3. *f.* 2. *Myginda Rhacoma*, *t.* 16. *f.* 1. *Rondeletia racemoſa*, *t.* 2. *f.* 3. *R. laurifolia*, *ib. f.* 2. *Portlandia grandiflora*, *t.* 11. *Pſychotria crocea*, *t.* 13. *f.* 1. 2. *Rhamnus ellipticus*, *t.* 29. *f.* 2. *Sauvageſia erecta*, *t.* 12. *f.* 1. *Echites toruloſa*. *t.* 16. *f.* 2. *Nama jamaicenſis*, *t.* 18. *f.* 2. *Evolvulus linifolius*, *t.* 10. *f.* 2. *E. ſericeus*, *ib. f.* 3. *Aralia Sciodaphyllum*, *t.* 19. *f.* 1. *Coccoloba tenuifolia*, *t.* 14.

f. 3. *Sapindus spinosus*, *t.* 20. *f.* 2. *Laurus Chloroxylon*, *t.* 7. *f.* 1. *Melastoma scabrosa*, *t.* 24. *f.* 3. *Samyda nitida*, 23. *f.* 3. *Erythroxylon areolatum*, *t.* 38. *f.* 2. *Blakea trinervia*, *t.* 35. *Lythrum Parsonsia*, *t.* 21. *f.* 2. *Myrtus biflora*, *t.* 25. *f.* 3. *Calyptranthes Suzygium*, *t.* 7. *f.* 2. *C. Chytraculia*, *t.* 37. *f.* 2. *Capparis ferruginea*, *t.* 28. *f.* 1. *Xylopia muricata*, *t.* 5. *f.* 2. *Zapania stoechadifolia Juss.*, 3. *f.* 1. *Cyrilla pulchella*, 30. *f.* 1. *Duranta Ellisia*, 29. *f.* 1. *Columnea hirsuta*, *t.* 30. *f.* 3. *Amerimnum Brownei*, *t.* 31. *f.* 3. *Ethulia Struchium*, *t.* 34. *f.* 2. *Mikania hastata W.*, *ib.* *f.* 3. *Eupatorium Dalea*, *ib.* *f.* 1. *Calea scoparia*, *ib.* *f.* 4. *Perdicium radiale*, *t.* 33. *f.* 1. *Starkea umbellata W.*, *ib.* *f.* 2. *Zeugites americanus*, *t.* 4. *f.* 3. *Guettarda argentea*, *t.* 20. *f.* 1. *Acalypha virgata*, *t.* 36. *f.* 2. *Croton castaneaefolius*, *ib.* *f.* 1. *Borya cassinoides W.*, *ib.* *f.* 3. *Pteris podophylla*, *t.* 1. *Adiantum macrophyllum*, *t.* 38. *f.* 6.

Cum ad scientiam botanicam in Hispaniarum imperio instaurandam a Linnaeo discipulus flagitaretur, Petrum Löflingium, Suecum (nat. 1729. † 1756.) eo misit, qui, peragrata Hispania, favente amico regis, Carvajal, bonarum artium patrono, in Americam abiit meridionalem, Cumanam vidit, novam Barcellonam et Guianam, praematura tamen climatis victima obiit. Quae quidem iactu-

ra eo magis plangenda, quo maiora iam et ditiora incrementa rei herbariae addiderat. Itinerarium edidit Linnaeus: „Resa til spanſka länderna," Stockh. 1758. 8. Ex adverſariis, ab Ortega miſſis, egregia meſſis plantarum aequinoctialium hic prodit, licet dolendum, Löflingium bonum et Plumerio et Piſone et Fevilleo caruiſſe. Primum hic deſcribuntur: *Heteranthera pubeſcens Vahl.*, p. 178. *Allionia*, 180. *Krameria*, 195. *Cruzita*, 203. *Menais*, 306. *Ehretia exſucca*, 182. *Viola Calceolaria* et *Hybanthus*, 184. 185. *Trichilia trifoliata*, 188. *Lecythis Ollaria*, 189. *Laetia apetala*, 190. *Seguieria americana*, 191. *Monneria trifolia*, 197. Mimoſae genus egregie iam diviſit in quinque (*p.* 223.), quod imitatus eſt Willdenowius. Plurimas adiunxit obſervationes de ſtirpibus minus cognitis.

Botanicorum germanicorum princeps, Nicolaus Ioſephus Jacquin, Lugduno-batavus, iuſſu Imperatoris auſtriaci, ut hortum Schönbrunnenſem ſtirpibus americanis ditaret, quinquennium (1754.—1759.) in inſulis Antillis, Curaſſao et regionibus adiacentibus degit. Licet per duos fere annos adverſa valetudine occuparetur, tot tamen tantosque fructus ſcientia noſtra ex hac habitatione percepit, ut neſciam, cui plura debeat augmenta quam venerabili Jacquino. Sive enim ſpectes ſtirpium per eum inventarum ac deſcriptarum copiam,

quae profecto incredibilis eſt, ſive fidem adumbrationum et ἀκρίβειαν, quae a nemine ſuperatur, ſive acre iudicium et doctrinae maturitatem, qua praeprimis pollet, ſive etiam iconum ab ipſo curatarum nitorem et veritatem, qua nec optimis exoticis cedit; immortalem omnino Jacquinus meritus eſt gloriam.

Exhibuit autem ſtatim poſt reditum: „Enumerationem ſyſtematicam plantarum, quas in inſulis Caribaeis detexit,“ Leid. 1760. 8., adiunctis ſpeciebus e collectione Franciſci *de Mygind.* Mox ſequuta eſt „Selectarum ſtirpium americanarum hiſtoria,“ Vindob. 1763. fol., cum tabulis 183 ab ipſo auctore delineatis, quarum ultimae ſolas partes characteriſticas repraeſentant. Partim etiam huc pertinent: „Obſervationes botanicae,“ P. I.—IV. Vindob. 1764.—1771. fol., quarum primae ſaltem partes americanas plantas illuſtrant. Quae novae in his operibus occurrunt, plerisque partibus delineatae, ſunt: *Alpinia ſpicata, ſtirp. t.* 1. *Juſticia pectoralis, ib. t.* 3. *Stachytarpheta anguſtifolia, obſ.* 4. *t.* 86. *Calliſia repens, ſtirp. t.* 11. *Chomelia ſpinoſa, ib. t.* 13. *Aegiphila martinicenſis, obſ.* 2. *t.* 27. *Aquartia aculeata, ſtirp. t.* 12. *Exacum aphyllum, ib. t.* 60. *f.* 3. *Fagara octandra W., ib. t.* 71. *f.* 1—3. *Myginda uragoga, ib. t.* 16. *Convolvulus martinicenſis, ib. t.* 17. *Ipomoea carnea, ib. t.* 18. *I. filiformis, ib. t.* 19. *I. repan-*

da, *ib. t.* 20. *Rondeletia odorata*, *ib. t.* 42. *R. trifoliata*, *ib. t.* 43. *Portlandia hexandra*, *t.* 182. *t.* 20. *Cinchona caribaea*, *obf.* 2. *t.* 47. *Pfychotria carthaginenfis*, *ftirp. t.* 174. *f.* 22. *P. parafitica*, *ib. t.* 51. *f.* 1. *Cephaëlis mufcofa*, *t.* 45. *Solanum havanenfe*, *t.* 35. *S. racemofum*, *t.* 36. *S. trifte*, *t.* 40. *f.* 2. *Jacquinia linearis*, *ib. f.* 1. *Varronia martinicenfis*, *t.* 32. *V. mirabiloides*, *t.* 33. *V. globofa*, *t.* 41. *Chryfophyllum argenteum*, *t.* 38. *f.* 1. *Chr. glabrum*, *ib. f.* 2. *Bumelia tenax*, *obf.* 3. *t.* 54. *Ruyfchia clufiaefolia*, *ftirp. t.* 51. *f.* 2. *Hirtella triandra*, *ib. t.* 8. *Illecebrum ficoideum*, *ib. t.* 60. *f.* 4. *Rauwolfia tomentofa*, *obf.* 2. *t.* 35. *Muffaenda formofa*, *ftirp. t.* 48. *M. armata*, *ib. t.* 49. *Echites quinquangularis*, *ib. t.* 25. *E. agglutinata*, *ib. t.* 23. *E. trifida*, *ib. t.* 24. *E. repens*, *ib. t.* 28. *E. fpicata*, *ib. t.* 29. *E. corymbofa*, *ib. t.* 30. *Tabernaemontana grandiflora*, *ib. t.* 31. *Cynanchum racemofum*, *ib. t.* 54. *C. maritimum*, *ib. t.* 56. *C. undulatum*, *ib. t.* 58. *Aralia capitata*, *ib. t.* 61. *Tillandfia flexuofa*, *ib. t.* 63. *Loranthus uniflorus*, *t.* 69. *L. fpicatus*, *t.* 68. *Hillia longiflora*, *t.* 66. *Coccoloba diverfifolia*, *t.* 76. *C. flavefcens*, *t.* 75. *C. nivea*, *t.* 78. *C. obtufifolia*, *t.* 74. *C. emarginata*, *obf.* 1. *t.* 9. *C. barbadenfis*, *obf.* 1. *t.* 8. *Paulliniae variae*, *obf.* 3. *t.* 61. 62. *Trichilia trifoliata*, *ftirp. t.* 28. *Hei-*

ſtera coccinea, *t.* 81. *Zygophyllum arboreum*, *ib. t.* 83. *Caſearia parvifolia*, *t.* 85. *Baniſteria microphylla*, *obſ.* 3. *t.* 56. *Triumfetta rhomboidea*, *t.* 90. *Ginoria americana*, *t.* 91. *Eugenia Pſeudo-Pſidium*, *t.* 93. *E. cotinifolia*, *obſ.* 3. *t.* 53. *Capparides variae*, *ſtirp. t.* 98.—106. *Lecythis minor*, *t.* 109. *Loaſa hiſpida*, *obſ.* 2. *t.* 38. *Teucrium cubenſe*, *ib. t.* 30. *Scutellaria havanenſis*, *ib. t.* 29. *Antirrhinum piloſum*, *ib. t.* 48. *Petrea volubilis*, *ſtirp. t.* 114. *Ruſſelia ſarmentoſa*, *ib. t.* 113. *Avicennia nitida*, *ib. t.* 112. *f.* 1. *Paſſiflora quadrangularis*, *t.* 143. *Brownea coccinea*, *t.* 121. *Helicteres baruenſis*, *t.* 149. *H. carthaginenſis*, *t.* 150. *Erythrina Criſta galli*, *obſ.* 3. *t.* 51. *Dolichos ruber*, *ſtirp. t.* 123. *Diphyſa carthaginenſis*, *t.* 181. *f.* 51. *Galega litoralis*, *t.* 124. *G. caribaea*, *t.* 125. *Kleinia ruderalis*, *t.* 127. *Eclipta punctata*, *t.* 129. *Wedelia fruteſcens*, *t.* 130. *Cymbidium globoſum*, *t.* 133. *f.* 1. *Oncidium altiſſimum*, *t.* 141. *O. tetrapetalum*, *t.* 142. *O. Cebolleta*, *t.* 131. *f.* 2. *Epidendrum ramoſum*, *t.* 132. *E. rigidum*, *t.* 134. *E. fuſcatum*, *t.* 138. *Ariſtolochia ſurinamenſis*, *obſ.* 1. *t.* 3. *A. caudata*, *ſtirp. t.* 145. *A. maxima*, *t.* 146. *A. pentandra*, *t.* 147. *Elaterium carthaginenſe*, 154. *Böhmeria ramiflora W.*, *t.* 157. *Cocos aculeata*, *t.* 169. *Bactris maior* et *minor*, *t.* 171. *Iatropha Ianipha*, *t.* 162.

f. 1. *Sechium edule, t.* 163. *Batis maritima, t.* 40. *f.* 4. *Inga punctata, t.* 164.

Medicus ſurinamenſis, Philippus *Fermin*, hiſtoriam phyſicam et civilem Guianae batavae edidit: „Deſcription de la colonie de Surinam," 1. 2. 1769. 8., ubi ſine botanica adumbratione, plantas oleraceas, officinales et fructus edules enumerat. Occurrit hic p. 213. Quaſſiae et Simarubae mentio; illius flores in uſu fuiſſe apud incolas iam 1754., cum eo veniret auctor. Linnaeus a Dalbergio acceperat (*amoen.* 6. *p.* 416 ſ.). De Simaruba iam egit Ant. de Juſſieu (*mém. de Paris,* 1729. *p.* 32 ſ.).

Inſulae S. Dominici plantas officinales recenſuit Io. Bapt. Renatus *Pouppé Desportes*, Vitraeo-Britannus (nat. 1704. † 1748.), qui medicus regius in colonia illa gallica per ſexdecim annos fuerat. Libri: „Histoire des maladies de S. Domingue," tom. 1—3. Paris 1770. 12., tomus tertius ſiſtit indicem plantarum medicarum alphabeticum. Obveniunt hic *Viola Ipecacuanha, p.* 6. *Turnera ciſtoides, p.* 19. *Cinchona floribunda, p.* 198. *Simarubae quatuor, p.* 210.

Immenſam novarum in Guianae gallicae et vicinis regionibus creſcentium plantarum copiam detexit, haud ſatis accurate tamen examinavit, mediocriter delineari curavit et deſcripſit Fuſeus Aublet. Qui herbarium Aubletianum perluſtravit, vir, cui ſumma fides habenda, Martinus Vahl,

plausibus omnino dignum eum laborem haud iudicat (*Schraders Journ.* 1799. 1. *p.* 138.). Ipse Aubletius fuit homo laxius iusto licentiusque vivens, pharmaceuticae arti ante deditus, quam et in hispanico exercitu fecerat. Rem herbariam hauserat a Christophoro et Bernardo Jussievis, illo Lugdunensi. Missus 1752. in insulam Franciae, ut officinas coloniae instrueret, hortumque conderet oeconomicum, ibi moratus est novem annos: redux in patriam, denuo iussu regis abiit 1762. in Guianam gallicam eo consilio ut plantas et animalia colligeret et describeret. Gloriatur, se sylvas vastissimas ipsum percucurrisse, nec obstaculis innumeris aut periculis deterritum omnia collegisse: aliter vero iudicavit Vahlius: foedo morbo laborans Aubletius plantas dicitur ab Aethiopibus quaesiisse. Abiit 1764. in insulam S. Dominici, ubi in monte Nicolai condere coloniam Comitis Estaing iussu studuit. Sequenti anno deseruit Americam, Parisios adiit, ut Bernardi Jussievi consilio utens floram guianensem ederet. Eo prodiit tandem titulo: „Histoire des plantes de la Guiane françaíse," vol. 1—4. Paris 1775. 4. cum tabulis 392, maximam partem ad siccata exemplaria delineatis.

Pleraeque plantae barbaris nominibus insignitae, correctis passim a Schrebero, Willdenowio, Vahlio, Swartzio et Jussievo, multae non satis determinatae, plurimae novae sunt:

Cucullaria excelsa, t. 6. *Qualea rosea* et *coerulea*, 1. 2. *Chionanthus tetrandra Vahl.*, 31. *Justicia coccinea*, 3. *J. variegata*, 4. *Dialium divaricatum Vahl.*, 5. *Tonsella scabra*, 10. *Miegia maritima*, 16. *Mapania sylvatica*, 17. *Hedycrea incana*, 45. *Macrolobium sphaerocarpon Vahl*, 8. *Outea guianensis*, 9. *Marica paludosa*, 13. *Xiphidium floribundum*, 11. *Syena fluviatilis*, 15. *Rupala montana*, 32. *Mattuschkea hirsuta*, 18. *Spermacoces* plures 19—22. *Aegiphilae* plures 23—25. *Cunninghamia sarmentosa*, 41. *Myrmecia scandens*, 29. *Labatia pedunculata W.*, 33. *Lasiostoma cirrhosum*, 36. *Manettia coccinea*, 37. *f.* 1. *M. picta*, *ib. f.* 2. *Bellardia repens W.*, 42. *Exaca*, 26—28. *Glossoma arborescens*, 35. *Samara pentandra Sw.*, 46. *Pothos pentaphyllus W.*, 326. *Bacopa aquatica*, 49. *Lisianthi*, 79—82. *Convolvuli*, 52—54. *Nauclea aculeata*, 68. *Solena longiflora*, 51. *Ucriana speciosa W.*, 50. *Psychotriae*, 59. 65—67. 70—74. *Coffeae*, 57. 58. *Cephaëlides*, 60—64. *Bertiera guianensis*, 69. *Hamellia glabra Lam.*, 375. *Schwenkfeldiae*, 75. 76. *Solanum Tegore*, 84. *Cryptostomum laurifolium*, 274. *Ardisia acuminata W.*, 368. *Bassovia sylvatica*, 85. *Litae W.*, 83. *Cordiae*, 86—90. *Chrysophyllum pyriforme*, 92. *Ruyschia Surubea*, 97. *Camax fraxinea*, 78. *Bar-*

reria theobromaefolia, 47. *Hirtella americana*, 98. *Willughbaeae*, 104. 105. *Cameraria lutea*, 102. *Tabernaemontana echinata*, 103. *Apocyna*, 107. 108. *Hoſtea viridiflora W.*, 109. *Hydrolea ſpinoſa*, 110. *Reichelia paluſtris*, 111. *Salmaſia racemoſa*, 112. *Turnerae*, 113. 114. 117. *Gloſſopetalum glabrum*, 116. *Tradeſcantia divaricata Vahl.*, 12. *Mnaſium paludoſum*, 118. *Iſerta coccinea*, 123. *Nectris aquatica*, 124. *Petrocarya montana*, 204. 205. *P. campeſtris*, 206. *Rhexiae*, 129. 155. 168. 169. 177. *Ephielis fraxinea*, 128. *Carapa guianenſis*, 387. *Amyrides*, 131—135. *Cedrota longifolia*, 126. *Ponaea ſaponarioides*, 140. *Lauri*, 120. 310. *Bauhinia guianenſis*, 144. 145. *Caſſia acuminata*, 146. *Cubaea paniculata* et *trigona*, 143. *Crudiae*, 147. 148. *Nicandra amara*, 151. *Petaloma Muriri*, 180. *Zwingera amara*, 153. *Schousboa coccinea W.*, 179. *Melaſtomae*, 154. 156—167. 170—176. *Caſeariae*, 127. 385. *Malpighiae*, 181—184. *Baniſteriae*, 185. 186. *Joncquetia paniculata*, 188. *Robergia fruteſcens*, 187. *Crenaea maritima*, 209. *Terminalia mauritiana*, 356. *Sterculia crinita*, 279. *Pſidia*, 190. 191. *Eugeniae*, 196—202. *Banara fagifolia*, 217. *Robinſonia melianthifolia*, 194. *Ternſtrömiae*, 227. 228. *Sloanea ſinemarienſis*, 212. *Aubletiae*, 213—216. *Legnotis Caſſipu-*

rea, 211. *Myrodendron amplexicaule*, 225. *Lemnescia floribunda*, 229. *Ascium violaceum*, 220. *Lecythides*, 286—289. *Sterbeckia lateriflora*, 230. *Bonnetia palustris*, 222. *Swartziae*, 218. 355. *Trichocarpus laurifolia*, 234. *Lacis fluviatilis*, 233. *Homalium Racubea*, 236. *Tetracerae*, 219. 221. 350. 351. *Uvaria monosperma*, 244. *Annonae*, 246—249. *Xylopia frutescens*, 292. *Besleriae*, 254—256. *Bignoniae*, 260. 264—267. *Vandellia pratensis*, 259. *Conobea aquatica*, 257. *Ruelliae*, 270. 271. *Amasonia erecta*, 252. *Cleome guianensis*, 273. *Ozophyllum trifoliatum*, 277. *Symphonia globulifera*, 313. *Passiflora glauca*, 325. *Brownea pauciflora*, 141. *Aciae*, 207. 280. *Carolinea princeps*, 291. *Myrodia longiflora*, 278. *Polygalae*, 294. 295. *Nissolia ferruginea*, 297. *Pterocarpus Rohrii*, 147. *Dipteryges*, 296. 298. *Deguelia scandens Juss.*, 300. *Geoffraea, violacea Pers.*, 301. *Glycine picta*, 306. *Robiniae*, 307. 308. *Stylosanthes guianensis*, 309. *Theobroma guianense*, 275. *Symplocos Ciponima*, 226. *Hyperica*, 312. *Mikania amara W.*, 315. *Eupatorium triflorum*, 314. *Haynea edulis W.*, 316. *Trixis aspera*, 317. *Cymbidia*, 321. 322. *Rhopium citrifolium*, 323. *Aegopicron betulinum*, 342. *Hernandia guianensis*, 329. *Mabeae*, 334. *Begoniae*, 348. 349.

Thoa urens, 336. *Pariana campeſtris*, 337. *Crotones*, 338. 339. *Omphalia diandra*, 328. *Phyllanthus Conami*, 354. *Hyphydra amplexicaulis Vahl.*, 330. *Xanthoxylon hermaphroditum*, 30. *Myriſtica ſebiſera*, 345. *Xanthes*, 343. 344. *Lindſaea ſagittata*, 366. *L. guianenſis*, 365.

Braſilienſes plantas pauculas, ut Violam Ipecacuanham, nomine Pombaliae, illuſtravit Dom. *Vandelli*, Italus, qui in urbe Rio de Janeiro degerat. Opusculi titulus eſt: „Faſciculus plantarum," Olyſſip. 1771. 4., cum tabulis quatuor.

Eodem fere tempore, quae conſul ſuecicus C. G. *Dalberg* in Surinamo collegerat, Linnaeus evulgavit (*amoen. vol.* 8. *p.* 249 f.), et ex eodem tempore Ioſ. Coeleſt. Mutis, ſummi nominis vir, qui iam in urbe S. Fe de Bogotá ſedem fixit, Americae meridionalis plantas ſtudio adſiduo examinavit, partim cum Linnaeo communicavit, partim etiamnum ſervat. Nova inter ea genera ſunt Gomozia, Eſcallonia, Alſtonia, Ternſtrömia, Vallea, Brathys, Caſtilleja, Barnadeſia, Mutiſia, quae Linnaeus iam agnovit et filius in ſuppl. evulgavit.

Ludovici Antonii *Bougainville*, ſummi navarchi ardentiſſimo ſtudio commercii ſtabiliendi inſulae Maclovianae aut Falklandii, a navibus Maclovienſibus detectae, curioſius inveſtigatae fuerunt. Anno 1763. eo abiit, Braſiliae oras ſimul viſitans, ſequenti anno redux. Comes eius eccleſiaſticus

Dom *Pernetty* itinerarium edidit: „Histoire d'un voyage aux îles Malouines," vol. 1. 2. Paris 1770. 8. Plantarum plurimarum mentio fit, fed non fyftematica: *Afpidium coriaceum* nomine *Calaguala: Ilicis Caffines* uberrima hiftoria. *Oxalis nova, flabellifoliae* adfinis, *tab.* 8.* *f.* 4. *Cymbidium luteum? ib. f.* 5. *Acaena Sanguiforba, vol.* 2. *p.* 62. *Azorella caefpitofa, p.* 65. *Plegorrhiza adftringens, ib.*

Pacifici maris infulae et ampliffima terra Novae Hollandiae haud amplius delituerunt, poftquam Anglorum gens liberalis ac nobiliffima navigia fua eousque perfequuta effet. Byronio fummo navarcho infulae amicorum et focietatis 1765. primum innotuerunt: mox et Carteretus 1766., et Wallifius 1767., et Buginvilleus 1768. easdem infulas frequentarunt. Sequenti vero anno Iacobus *Cook*, intrepidus ille et celeberrimus heros (nat. 1728. † 1779.), focio Iofepho Banks, Equite, viro et auctoritate et doctrina principe, qui fibi Danielem Car. *Solandrum* Suecum (nat. 1736. † 1782.) adiunxerat, oceanum pacificum optimis aufpiciis percontatus eft. In terra, cui ab igne nomen, Bankfius centuriam plantarum, vita ipfa periclitans, collegit: in infulis focietatis ultra tres menfes moratus eft, dein adiit novam Zelandiam, anno 1770. vero orientalem oram novae Hollan-

diae et novam Guineam, unde, Batavia et promontorio bonae ſpei ſalutatis, rediit 1771. Immenſus plantarum theſaurus, quem ex hoc itinere retulit, ab aliis (Gärtnero, Vahlio, Smithio) paſſim illuſtratus fuit. Nec ipſe Bankſius, nec, quem ingratum ſaepius vocavit Linnaeus, Solander quidquam memoriae tradiderunt.

Cum vero alterum iter Cookius 1772. ſuſcipere iuberetur, Io. Reinoldus *Forſter* (nat. 1729. † 1798.), qui antea prope Gedanum ſacer fuerat praeco, cum filio Georgio (nat. 1754. † 1794.), ut hiſtoriam naturalem augeret, regis iuſſu ſimul diſceſſit. Proſperrimum omnino fuit et utiliſſimum illud iter: ſalutato enim bonae ſpei promontorio, verſus polum antarcticum navigarunt, ut terram incognitam detegerent: qua ſpe fruſtrati novam Zelandiam adgreſſi ſunt, et dein inſulas ſocietatis amicorumque: poſt quatuor menſes reverſi ad novam Zelandiam inde iterum circulum antarcticum adierunt. Reduces inſulas paſchatis et Marchionis, iterum inſulas ſocietatis et amicorum viſitarunt, novas Hebridas, Tannam et novam Caledoniam detexerunt, ac denique, poſt brevem moram in nova Zelandia, terra ignis, promontorio bonae ſpei, inſula St. Helenae et Adſcenſionis, ipſisque Azoricis, poſt tres annos reverſi ſunt. Forſterus quidem pater multiplici doctrina inſtructus, ſingulari

mentis robore praeditus, amicorum amicus fuit integerrimus. Gratiſſimam huius viri, quem amiciſſimum habui, cuique meis fere amplexibus exſpirare contigit, ad mortem usque ſervabo memoriam: Georgium iuniorem veneratus ſemper ſum, ut rariſſimum noſtra aetate virum, et venuſtate morum amabili, et guſtu boni pulcrique acutiſſimo, et doctrina ſolida conſpicuum. Neque tamen utrumque ſatis verſatum in re botanica exiſtimo: neque, niſi in Bankſium iniurius fuiſſet Sandwichius, praeſes ille faſtuoſus collegii navigationum, Forſteris unquam id munus demandatum eſſet. Cookius quoque, Forſteri patris iracundiam ultum ivit, vetans, ne, quoties liberet, in inſulis divagaretur.

Plantarum meſſis fuit egregia, quam reportarunt: in eo tamen lapſi ſunt, quod in ipſo reditu celebre illud opus: „Characteres generum plantarum," Lond. 1776. 4. perfecerint. Namque opus fuiſſet prius Bankſii, qui plures earum inſularum viſitaverat, opinionem conſulere, libros evolvere, ſpeciesque ſimul elaborare, quae genera ea dilucidaturae erant. Factum enim eſt ex immatura illa editione, quod magnopere nocuit ſcientiae, ut plura genera iterum abolenda eſſent, ut ipſe Georgius, dum prodromum florae ederet, conſilio Bankſii haud rite uſus fuerit, ut tandem, taedio quodam occupati Forſteri, miſſam fecerint pretioſam eam

collectionem, quam nec ego, quocum tamen pleraque pater communicavit, omnem omnino possideo, ut plurima dubia etiamnum supersint.

Vere nova genera in hoc itinere detecta fuerunt: *Mniarum*, *char.* 1. *Acaena*, *Ancistrum* 2. *Cyrtandra*, 3. *Pimelea*, *Banksia* 4. *Donatia* 5. *Blackburnia*, 6. *Embothrium*, 8. *Sheffieldia*, 9. *Epacris*, 10. *Baeobotrys*, 11. *Geniostoma*, 12. *Dentella*, 13. *Argophyllum*, 15. *Corynocarpus*, 16. *Carpodetus*, 17. *Gynopogon*, 18. *Melodinus*, 19. *Dichondra*, 20. *Commersonia*, 22. *Schefflera*, 23. *Phormium*, 24. *Gahnia*, 26. *Melicope*, 28. *Codia*, 30. *Haloragis*, 31. *Polyscias*, 32. *Inocarpus*, 33. *Tacca*, 35. *Leptospermum*, 36. *Barringtonia*, 38. *Wintera*, *Drimys* 42. *Plagianthus*, 43. *Crossostylis*, 44. *Shawia*, 48. *Thelymitra*, 49. *Artocarpus*, 51. *Casuarina*, 52. *Epibaterium*, 54. *Pometia*, 55. *Aleurites*, 56. *Ascarina*, 59. *Maba*, 61. *Melicytus*, 62. *Xylosma*, *Myroxylon*, 63. *Hedycarya*, 64. *Coprosma*, 69. *Scopolia*, 70. *Melistaurum*, 72. Omissa plura genera: *Lethedon*, *cent. mea plant.*, *n.* 80. *Balbisia*, *ib. n.* 76. *Tmesipteris Bernh.* *Angiopteris Hofm. etc.* Relatae ad alia genera: *Evodia* ad *Fagaram*: *Lophanthus*, 14. ad *Waltheriam*: *Gingidium*, 21. ad *Ligusticum*: *Acronychia*, 27. ad *Lawsoniam*: *Skinnera*, 29. ad *Fuchsiam*: *Pemphis*,

34. ad *Lythrum: Decaſpermum*, 37. ad *Pſidium: Mallococca*, 39. ad *Grewium: Dicera*, 40. ad *Elaeocarpum: Euryandra*, 41. ad *Tetraceram: Adenoſtemma*, 45. ad *Laveniam: Brachyglottis*, 46. ad *Cinerariam: Balanophora*, 50. ad *Cynomorium: Elatoſtema*, 53. ad *Dorſteniam (?): Glochidion*, 57. ad *Bradleiam (?): Phyllachne*, 58. ad *Forſteram: Thryocephalon*, 65. ad *Kyllingam: Aciphylla*, 68. ad *Laſerpitium: Athroodactylis*, 75. ad *Pandanum*. Dubia plura etiamnum ſunt: *Ripogonum*, 25. *Meryta*, 60. *Aporetica*, 66. *Pennantia*, 67. *Ceodes*, 71. *Breynia*, 73. *Aitonia*, 74. A genere *Epacris* Forſterus *Styphelias*, a *Leptoſpermo Metroſideron* non rite diſtinxit.

In prodromo florulae inſularum auſtralium, Gott. 1786. 8. Georgius quidem plura mutavit, ſed iterum Leptoſperma cum Melaleucis confudit, plurimas, praeſertim filices, intactas reliquit: nova genera Myoporum et Craſpediam formavit. Sed idem plantas magellanicas (*commentat. gött.* 1787. *p.* 13 ſ.) egregie illuſtravit: *Mniarum biflorum* (iam *ſeſſile* dicendum, cum Billarderius amicus pedunculatum detexerit); *Witſeniam pumilam Vahl.*, *Ixia t.* 2. *Donatiam faſcicularem*, *Polycarpon magellanicum*, *t.* 3. *Plantaginem barbatam*, *t.* 4. *Juncum grandiflorum*, *t.* 5. *Melanthium pumilum*, *t.* 6. *Winteram aromaticam*,

t. 7. *Violam magellanicam*, *t.* 8. *Försteram muscifoliam*, *Phyllachne p.* 42. Idem plantas exposuit, quae in insulis Canariis, S. Helenae et Adscensionis proveniunt (*comm. gött.* 9. *p* 46 f.). Ibi redit *Laxmannia* (*char.* 47.) ut *Spilanthus arboreus*: *Dombeya Erythroxylon* (*Pentapetes F.*) et aliae recensentur. Decada plantarum australium, in quibus et *Forstera sedifolia* et *Cinchona corymbifera*, seorsim explicavit (*nov. act. ups. vol.* 3. *p.* 171.), seorsim etiam *Gentianam saxosam* (*Schwed. Abh.* 1777. *p.* 168.). Idem egregium commentarium de plantis esculentis insul. austr., Berol. 1786. 8. et de Artocarpo: „Geschichte und Beschr. des Brodbaums," Cassel. 1784. 4. recusam in „kleinen Schriften," Th. 1. S. 393., Berlin 1803. 8. edidit. Itinerarium: „Reise um die Welt," Th. 1—3., Berlin 1784. 8. pauca; plura vero botanica egregium Reinholdi opus continet: „Bemerkungen über Gegenstände der physischen Erdbeschreibung, Naturgeschichte, auf seiner Reise um die Welt gesammelt," Berl. 1783. 8. De terrarum, saxorum differentiis, de plantarum habitatione et migratione observationes occurrunt memorabiles.

CAP. IV.

PLANTARUM PATRIARUM EXAMEN.

Ordiamur a Germania, cuius feraciffima fere regio *Auftriaca* incitavit hac aetate ingeniorum optimorum fervida ftudia, Jacquinii Scopolii et Wulffenii, ut plantarum rariorum thefauros, quos alpes auftriacae et prata fubalpina ferunt, fedulo colligerent, acute examinarent et defcriberent.

Principatum etiam hac ratione tenet Nic. Iof. *Jacquin.* Biennio enim poft reditum ex America edidit iam „Enumerationem ftirpium in agro Vindobonenfi," Vienn. 1762. 8., cui accedunt obfervationes in multas rariores. Occurrunt hic: *Valeriana elongata, t.* 1. *Heracleum anguftifolium Jacqu., t.* 2. *Loranthus europaeus, t.* 3. *Draba ftellata, t.* 4. *f.* 3. *Apargia danubialis, p.* 270. *Crepis auftriaca, t.* 5. *Hieracium porrifolium, t.* 6. *H. chondrilloides, t.* 7. *Serratula pygmaea, t.* 8. *Ophrys alpina, t.* 9.

Poft decem et quod excurrit annos fequuta eft: „Flora auftriaca, cent. 1—5.," Vindob. 1773. — 1776. fol. praeftantiffimum opus et pretiofiffimum, et iconum nitore et defcriptionum fide et plantarum illuftratarum novitate et raritate. Sequentes novas aut melius expofitas habet: *Veronica latifolia,* 1. 60. *Galium auftriacum,* 30. *G. fcabrum,* 5. 422. *Echium rubrum, app.* 3. *Pri-*

mula villoſa, ib. 27. *longiflora*, ib. 46. *carniolica*, ib. 4. *Gentiana campanulata*, ib. 29. *Selinum auſtriacum*, 1. 71. *Peucedanum alſaticum*, ib. 70. *Laſerpitium ſilaifolium*, app. 44. *Heracleum longifolium*, 2. 174. *Sium repens*, 3. 260. *Allium nigrum*, 1. 10. *Arenaria auſtriaca*, 3. 270. *Lythrum virgatum*, 1. 7. *Euphorbia ſaxatilis*, 4. 345. *Crataegus monogyna*, 3. 292. f. 1. *Pyrus nivalis*, 2. 107. *Roſa collina*, 2. 197. *Thalictrum maius*, 5. 420. *Th. nigricans*, ib. 421. *Adonis flammea*, 4. 355. *Mentha auſtriaca*, 5. 430. *Pedicularis incarnata*, 2. 140. *Myagrum auſtriacum*, 2. 111. *Thlaſpi alpinum*, 3. 238. *Eryſimum repandum*, 1. 22. *E. odoratum*, 1. 73. *Arabis nutans*, 3. 281. *Braſſica auſtriaca*, 3. 283. *Vicia hybrida*, 2. 146. *Phaca frigida*, 2. 166. *Hypericum barbatum*, 3. 259. *Scorzonera parviflora*, 4. 305. *Apargia haſtilis*, 2. 164. *Hieracium alpeſtre*, 291. *H. humile*, ib. 189. *H. molle*, ib. 119. *Crepis apargioides*, 3 293. *Cnicus rivularis*, 1. 91. *Cn. tataricus*, ib. 90. *Artemiſia ſpicata*, app. 34. *Tuſſilago ſylveſtris*, app. 12. *Senecio tenuifolius*, 3. 278. *Cineraria integrifolia*, 2. 179. *C. criſpa*, ib. 178. *Orchis Ornithis*, 2. 138. *Salix coruſcans Willd.*, 5. 408. *S. Jacquiniana W.*, ib. 409. *Agaricus alliaceus*, 1. 82. *oſtreatus*, 3. 288. *cinnabarinus*, 4. 304. *Hydnum glutinoſum*, 3. 239.

In frequentibus per alpes auſtriacas excurſionibus

etiam gaſtromycetas et fungos non neglexit, quorum copiam haud exiguam in miſcellaneis auſtriacis tom. 1. Vind. 1778. 4. deſcripſit, inter alios: *Fuliginem laevem*, t. 8. *Pezizam coronatam*, t. 10. *Boletum leptocephalum*, t. 12. *Tremellam rufam*, t. 14.

Nec multo inferior Jacquino Scopolius eſt, quem ſupra laudavimus. Tum patriae, Tyrolenſis provinciae, plantas iuvenis, tum Carniolicam floram et Idrienſem, cum archiater popularis ſexdecim annos, licet egeſtate oppreſſus, ibi degerit, eo ſtudio collegit, eo acumine examinavit eaque fide deſcripſit, ut florae Carniolicae, ſupra dictae, editionem praeſertim ſecundam, claſſicam habere neceſſe ſit. Cum de ordine iam dixerimus, supereſt, ut novas plantas, iconibus 65 illuſtratas, indicamus, ſunt autem: *Campanula caeſpitoſa*, t. 4. *Rhamnus pumilus*, t. 5. *Aſtrantia carniolica*, t. 7. *Tordylium ſiifolium*, t. 8. *Ammi daucifolium*, t. 10. *Linum viſcoſum*, t. 11. *Aſphodelus liburnicus*, t. 12. *Saxifraga trichodes*, t. 15. *Euphorbia carniolica*, t. 21. *Spiraea ulmifolia*, t. 22. *Satureia rupeſtris*, t. 29. *Pedicularis acaulis*, t. 31. *Scrofularia Scopolii Hopp.*, t. 32. *Draba mollis*, t. 34. *Dr. androſacea*, t. 35. *Scorzonera villoſa*, t. 46. *Leontodon lividus*, t. 48. *Hieracium incarnatum*, t. 50. *Carduus arctioides*, t. 53. *Cnicus carniolicus*, t. 54. *Gnaphalium fu-*

ſcum, *t.* 57. *Carpinus orientalis*, *t.* 60. *Trichia Serpula*, *t.* 65.

Immortalia ſunt amabilis viri et venerandi, Franc. Xaverii *Wulffen*, merita, licet inſignis pietate pariter ac modeſtia omnia cum amico Jacquinio communicaverit. Clagenfurti ſanctiſſimam degit vitam, alpes Carinthiae et Carnioliae frequentiſſimis ambulationibus notiſſimas ſibi reddidit. Ab incolis omnibus numinis benefici honore exiſtimatus, ab amicis et rei herbariae peritis omnibus magnopere honoratus, obiit ſenio confectus 1804. Huic quidem periodo accenſendae ſunt ſymbolae eius in Jacquini miſcell. auſtr. t. 1., ubi *Draba ſladnizenſis*, var. *pyrenaicae*, *tab.* 17. *f.* 1. *Gentiana nana*, *t.* 18. *f.* 3. et *Primula villoſa*, var. *pubeſcens*, *ib. f.* 2. nitent.

Henr. Io. Nepom. *Crantzii* leviora ſunt merita in ſtirpium auſtriacarum faſc. VI., quos ſupra iam memoravimus. Merito queritur Jacquinus (*collect.* 1. *p.* 365 ſ.), commendationem ſibi derogatum iviſſe Crantzium, multos errores, innovandi maxime ſtudio deceptum, commiſiſſe. Praeter umbelliferas et cruciatas novas, quas diximus, pauca occurrunt notatu digna. Orchidem maſculam habet, quae manifeſto *O. paluſtris Jacqu.* eſt. . . Pariter levidenſe eſt opus Gul. Henr. *Kramer*: „Elenchus vegetabilium et animalium per Auſtriam inferiorem obſervatorum," Vienn. 1756. 8. Continet plantas

in provincia infra ſylvam Vindobonenſem, circa Pontem ad Leitam, ad Hungariae limites: novas fere nullas.

Bavariae flora inculta fere iacuit, exceptis fungis, quos Iacob. Chriſt. *Schäffer*, paſtor Ratisbonenſis (nat. 1718. † 1790.) ſingulari induſtria collegit, nitideque depingi curavit. Edidit: „Vorläufige Beobachtungen der Schwämme um Regensburg," 1759. 4. tum vero pretioſum opus: „Fungorum, qui in Palatinatu circa Ratisbonam naſcuntur icones," tom. 1—4. 1762.—1772. 4., cum tabulis 330. Editionem novam curavit, commentarioque utiliſſimo auxit amicus Chriſt. Henr. Perſoon, Erlang. 1800. 4. Innumeri fere inſunt novi, praeſertim Agarici, quibus enumerandis ſuperſedeo: nomino tantum *Hydnum compactum*, 146. *concreſcens*, 261. *coralloides*, 142. *Clavariam flavam*, 175. *viſcoſam*, 174. *Ligulam*, 170. *corniculatam*, 173. *Botrytidem*, 176. *palmatam*, 187. *ſtrictam*, 286. *Helvellam ſulcatam*, 322. *leucophaeam*, 332. *Infulam*, 159. *Spathulariam flavidam*, 149. *Pezizam cochleatam Hudſ.*, 150. Ipſa analyſis hymenii et pulveris ſeminalis cuivis tabulae adiecta.

Palatinatum ſibi elegit Io. Ad. Pollich, medicus Caeſareae Lutrae, † 1780. Exhibuit autem exemplum imitatione digniſſimum: „Hiſtoriam plantarum in palatinatu electorali ſponte creſcen-

tium," tom. 1—3. Mannh. 1776. 1777. 8. Laudabili ἀκριβείᾳ characteres genericos emendare, diagnofin exponere easque adumbrationes componere ftuduit, quibus meliores vix exiftunt. Primo tomo adiectae funt icones *Poae durae, Scirpi Caricis* et *Oënanthes peucedanoidis.*

Neque Natalis Iofephi NECKER, quem fupra diximus, nomini laus idonea deroganda eft, paradoxi licet hominis et innovatoris haud fatis cauti. Plantarum in palatinatu crefcentium enumerationem dedit (*act. theod. palat. vol.* 2. *p.* 446.), ubi *Mafchalocarpus gracilis mihi, Hypnum palatinum,* 1. 1. *Hypnum rugofum, lycopodioides* 1. 2. *Jungermannia rubiginofa,* 1. 3. et *Peucedanum alfaticum, t.* 3., delineatae funt.

Tubingenfem floram elaboravit Io. Frid. GMELIN, prof. poft Göttingenfis (nat. 1748. † 1802.), in „Enumeratione ftirpium agro Tubingenfi indigenarum," 1772. 8.: plantas circà Francofurtum ad Moenum provenientes Io. Iac. REICHARD, poliater Francofurtanus (nat. 1743. † 1782.) in „Flora Moeno-Francofurtana, vol. 1. 2. 1772. 1778. 8.: plantas in ditione Riedefeliana inter Fuldenfem et Darmftadtenfem regionem Io. Iac. RITTER, prof. dein Franekerae (nat. 1714. † 1784.) fecundum methodum Rivino-Ruppianam (*act. nat. cur. vol.* 10. *app. p.* 23.). Butisbacenfem agrum fedulo perluftravit Phil. Conr. *Fabricius*, quem fupra diximus,

eximia inde augmenta ipſi operi Dilleniano addidit in primitiis florae Butisbacenſis, Wetzlar. 1743. 8.

Haſſiae inferioris ſtirpes Conr. Mönch, prof. Marburgenſis (nat. 1744. † 1805.) in „Enumeratione plantarum indigenarum Haſſiae," Caſſel. 1777. 8., ubi t. 2. *Avena tenuis* primo occurrit: Lippiaci comitatus Theoph. *Barckhauſen* in diſſ. inaugurali ſiſtente faſciculum plantarum, Gött. 1775. 4.

Multis aliis praeferenda eſt Io. Dan. Leers, Flora Herbornenſis, 1775. 8. Etenim et fides deſcriptionum, et nitor veritasque iconum, quibus tabulis ſexdecim gramina et Cyperoideae delineantur, et obſervationum dignitas huic operi praeclarum omnino locum inter ſui ſimiles vindicant. Plura ſunt gramina, prius haud rite distincta, ut *Panicum viride*, *t.* 2. *f.* 2. *Poa ſerotina*, *t.* 6 *f.* 4. *Bromus tectorum*, *t.* 10. *f.* 2. *Juncus glaucus*, *t.* 13. *f.* 3. *Carex ciliata*, *t.* 16. *f.* 6. Litus maris borealis in provincia Jeverana, ubi medicus fuit, Paul. Henr. Geo. *Möhring* (nat. 1710. † 1792.) ſedulo percontatus eſt. Narthecii genus ſtabilivit (*act. n. c.* 6. 384.); *Eryſimum praecox Sm.*, *ib.* 403. *Hypericum elodes*, *ib.* 7. *p.* 402. *Cotulam coronopiſoliam*, *ib.* 6. 298. *Atriplicem pedunculatam*, *comm. lit. Noric.* 1744. *p.* 31., et alias plantas expoſuit.

Göttingenſis agri plantas plures recenſuerunt: *Hallerus*, quem ſupra memoravimus: Chriſt. Lu-

dov. *Willich*, Clausthalienſium medicus, in obſervationibus (*Reichard. ſylloge opusc. bot. p.* 82 ſ.): Io. Gottfr. Zinn in catalogo plantarum horti et agri Gott. 1757. 8.; Io. Andr. *Murray* in prodromo deſignationis ſtirpium Gott. 1770. 8.; Georg. Henr. *Weber*, prof. dein Kilonienſis, in ſpicilegio florae Gott. 1778. 8.; honorificentiſſime autem nominandus Frider. Gulielm. Weis in libro eximio: „Plantae cryptogamicae florae Gott. 1770. 8. Lichenes, Muſcos et Filices inſigni induſtria deſcribit, filices paullo acutius iuſto diſtinguit. Tabula adiecta elegantiſſimam Confervae gelatinoſae iconem ſiſtit.

Plantas circa Iſenacum ſpontaneas Chriſtoph. Frid. *Kühn*, medicus Iſenacenſis (nat. 1711. † 1761.) enumeravit (*nov. act. nat. cur. vol.* 2. *p.* 264.), poſt eum vero Io. Frider. Car. Grimm, archiater iam ducis Gothani, vir doctiſſimus mihique amiciſſimus (*ib. vol.* 3. *app. p.* 249 ſ. *vol.* 4. *app. p.* 79 ſ. *vol.* 5. *app. p.* 117 ſ.). . . Erfordienſem agrum perluſtravit Io. Phil. *Nonne*, prof. Erfordenſis († 1772.) „Flora in territorio Erfordenſi indigena," 1763. 8. . . Geraici agri plantas Tob. Conr. *Hoppe*, mercator, In „Geraiſche Flora," 1774. 8. Ruppiano ordine plantae ſpontaneae et hortenſes enumerantur, in quibus rariores: *Orchis hircina*, *Caucalis grandiflora*, *Atropa Belladonna*, *Chaerophyllum aureum*, *Veronica montana*. . . Lipſienſem floram et Georg. Rud. *Böhmer* 1750. 8., et

Io. Chrift. Dan. *Schreber*, faepius iam laudatus, 1771. 8. ediderunt. Hic quidem trecentas et quinquaginta fere novas Böhmeriano indici addidit; novas etiam fpecies recenfet, *Epilobium parviflorum* et *rofeum*, *Caricem Schreberi*, *Polypodium molle*, *Dicranum Schreberianum (Bryum crifpum)*, *Scirpum capitatum*, *Potamogetonem heterophyllum*, etc. Halenfem retractavit Frid. Gulielm. a *Leyffer*, falinarum director, vir doctrina et humanitate venerabilis, 1761. 8. Barbienfem, ditiffimam eam et amoenam edidit Frid. Ad. *Scholler* 1775. 8. Francofurtanum ad Viadrum Car. Aug. de *Bergen*, quem fupra diximus, 1750. 8. Pomeraniae etiam citerioris, quae regno Suecico fubiecta erat, plantas fedulo collegerunt et examinarunt Sam. Guftav. *Wilcke* in flora gryphica. 1765. 8., Chrift. Ehrenfr. Weigel, archiater fuecicus et prof. Gryphiae, vir eruditione pariter ac liberalitate et integritate praeftantiffimus, in flora pomerano-rugica, 1769. 8., et Alex. Bernh. *Kölpin*, prof. Stettinenfis (nat. 1739. † 1801.), in fupplemento florae gryphicae, 1769. 8. Weigelius praeterea inclaruit Obfervationibus botanicis, Gryph. 1772. 4., ubi Bromorum variae fpecies, Sphaeriae et fungi iconibus ab ipfo auctore fculptis, illuftrantur: notanda: *Triticum fylvaticum mihi*, *t.* 1. *f.* 11. *Juncus capitatus*, *t.* 2. *f.* 5. *Tubercularia*, etc.

Silefiae uberrima vegetabilia enumeravit Henr.

Gothofred. Comes *Mattuſchka* († 1779.) tomis duobus Vratisl. 1776. 1777. 8.

Boruſſiae floram poſt Löſelium et Helwingium retractavit Io. Chriſtoph. *Wulff* Regiom. 1765. 8. ſed merum exhibuit catalogum iuxta familias naturales Gerardi (v. infra) diſpoſitum; phraſibus Linnaeanis; in quo mirum, quod unica tantum Euphorbia, ſexdecim vero Scabioſae (merae varietates) occurrant: Hypochoeris maculata tum hoc tum Hieracii nomine inſigniatur. Gedanenſem Gothofr. *Reyger*, medicus (nat. 1704. † 1788.) in tentamine florae gedanenſis, vol. 1. 2. Dantiſc. 1764. 1766. 8.

Helveticam floram unus perfecit Hallerus. Pauculas tamen ſymbolas attulerunt Wernerus *Lachenal* et Achilles *Mieg*, uterque Prof. Baſileenſis. Prior tum in obſervationibus botanico-medicis, Baſil. 1776. 4., tum in ſpecimine emendationum ad Halleri hiſtoriam ſtirpium (*nov. act. helvet.* 1. *p.* 270 ſ.) Miegius et in obſervationibus anatomicis atque botanicis, Baſil. 1753. 4. et in ſpecimine ſecundo, Baſil. 1776. 4., ubi Holcos exponit, et in obſervatione de Leerſia oryzoide, quam Homalocenchrum dicit (*act. helvet.* 4. *p.* 307.).

Belgicarum provinciarum flora, utut pauper, ſuos tamen invenit amatores, quorum primus fuit Davides *de Gorter*, prof. Harderovicenſis, ab anno 1754.—1764. archiater Imper. Ruſſicae (nat.

1717. † 1783.). Edidit „Floram Gelro-zutphanicam“, Harderov. 1745. 8., tum vero „Floram belgicam“, Ultraj. 1767. 8. Priori adiectae sunt hortenses, posteriori ipsa zoophyta, utrique dubiae multae, quum ipse minorem copiam conquireret, quam amicis satellitibus, Schwenckio Hagano, Rainvillio Haarlemensi, Meesio et aliis deberet. Davides *Meesius*, saepius laudatus, placet etiam in „Flora frisica,“ Franek. 1760. 8. ubi passim synonyma Linnaeana emendat. In Iunco bulboso et subverticillato multus, p. 74. iconem exhibet mirabilis plantae, quae *Parmeliae Roccellae Dill.* 17. 39. *D.* simillima, nisi quod articulata sit, ab ipso *Lichen fruticulosus ramosus articulatus, peltis pedunculatis*, vocatur. Ellisius vero (*phil. transact.* 1767. *p.* 420.), Pallasius (*zooph.* 427.) et Linnaeus (*syst. nat. ed.* 12. *tom.* I. *p.* 1306.) zoophyton esse ramosque imperfectos, quod peltarum nomine a Meesio insignitur, adventitium esse id zoophyton mari quod olim Belgium texit, probarunt. Corallinam terrestrem vocat Pallasius, Lichenem Meesii Gorterus (*flor.* 7. *prov. belg. n.* 983.). Quam p. 78. Confervam exhibet, sine dubio etiam zoophytis adnumeranda.

In Belgio gallico diu herbas collegerat Natal. Ios. *Necker*, priusquam ad Electorem palatinum transiret. Edidit „Delicias gallo-belgicas sylvestres,“ vol. 1. 2., Argentor. 1768. 8., ubi easdem

de muſcorum propagatione opiniones profert, quas iam recenſuimus.

Galliae provinciae variae vario etiam ſtudio perveſtigatae ſunt. Pariſienſis flora, a Tournefortio et Vaillantio ingenti induſtria magnoque ſcientiae emolumento agitata, retractata fuit ab homine, qui melius ſuae famae conſuluiſſet, ſi hoc labore abstinuiſſet. Matthaei *Fabregou* eſt „Deſcription des plantes, qui naiſſent autour de Paris," 1740. 12. vol. 1—6. Opus eſt hominis, horum ſtudiorum omnino rudis. . . Paullo melior eſt Thomae Franc. *Dalibard* florae pariſienſis prodromus, Pariſ. 1749. 12.: ſolus tamen index Linnaeanus, absque locis natalibus. Nec maioris momenti Barbeu *Dubourg* flora pariſienſis in libro, cui titulus: „Botaniſte français," tom. 1. 2. Paris 1767. 12.

Ut montes Arvernienſes et Pyrenaei inveſtigarentur, Caſſinio aſtronomo, qui meridianum pariſienſem emendaturus erat, ſocium adiunxit Comes Maurepas Ludovicum Gulielmum Le Monnier, prof. pariſienſem (nat. 1717. † 1799.). Abiit protinus 1739. in Bituricenſem provinciam, tum conſcendit Cantalium montem in Arvernia ditione et qui ab auro nomen habet, nimis ſero autem Pyrenaeos. Obſervationes ipſius inſertae ſunt Caſſiniano libro: „La Méridienne de Paris." 1744. 4. Plantarum rariorum deſcriptiones ea aetate melio-

res eſſe poterant. In cacumine montium invenit *(?) Seſeli pyrenaeum (Apium thapſiae* facie *Tournef.), Doronicum plantagineum, auſtriacum, Arenariam montanam, Gentianas numeroſas*, ſed non apte definitas, *Rubum Chamaemorum, Salicem fuſcam* et *arbutifoliam* etc.

Ditionis Stampanae in Aurelianenſi provincia egregia flora prodiit, elaborata a Franciſco *Descurain*, Pharmacopoeo Stampano (nat. 1658. † 1740.), edita a Io. Stephano *Guettard*, auctoris nepote. „Obſervations ſur les plantes.“ vol. 1. 2. 1747. 12. Multa etiam attulerat Io. Bapt. *Chomel* academicus Pariſ. († 1740.). Familiae fere naturales, ſaepe ſine nominibus, ut ordo 31. Synonyma pauca, ſed fide ſumma congeſta, loci natales, deſcriptiones ſuccinctae. Pubi et glandulis acceſſoriis nimia dignitas tribuitur, ut Guettardi mos erat.

Galloprovincia cum Aquenſi agro, montibus et locis maritimis, ſuum poſt Garidelium invenit amicum. Ludovicus enim Gerardus, per quinque fere annos illi florae colligendae incubuit, ſeptingentas ſpecies iis addidit, quas Garidelius cognoverat: unde orta eſt „Flora gallo-provincialis,“ Pariſ. 1761. 8. Eximium opus, ſive divitias plantarum rariorum, ſive fidem ſynonymorum, ſive iconum 19 nitorem, ſive ordinem bonum, qui familias complectitur naturales ab ipſo conditas,

quarum tamen characterem et nexum non indicavit; ſive denique ſermonis puritatem ſpectes. Adiecta eſt mappa geographica elegans. Memoratu dignae plantae ſunt: *Aira pubeſcens Vahl.*, *t.* 1. *Phleum Gerardi*, *p.* 78. *n.* 4. *Feſtuca ſpadicea*, *t.* 2. *f.* 1. *F. diſtachya*, *t.* 3. *f.* 1. *Theſium alpinum*, *t.* 17. *f.* 1. *Bupleurum Gerardi*, *t.* 9. *Linum gallicum*, *t.* 16. *f.* 1. *Arenaria Gerardi*, *t.* 15. *f.* 1. *Teucrium maſſilienſe*, *t.* 11. *Draba ciliaris*, *t.* 13. *f.* 1. *Alyſſum alpeſtre*, *ib. f.* 2. *Geranium pyrenaicum*, *t.* 16. *f.* 1. *Anthyllis Gerardi*, *t.* 18. *Vicia caſſubica*, *t.* 19. *Stähelina Chamaepeuce*, *t.* 6. *Anthemis montana*, *t.* 8.

Galliae Narbonenſis et Monſpelienſis agri floram, poſt Magnolium et auxilio Sauvageſii ſuffultus, Linnaeus primus enumeravit (*amoen.* 4. *p.* 468 ſ.), tum vero Antonius GOUAN, prof. Monſpelienſis in „Flora monſpeliaca,“ Lugd. 1765. 8. Riviniana methodo digeſta, locupletiſſima, quae 1850 ſpecies continet. Cum idem 1766 Perpinianum mitteretur, ut ibi hortum botanicum conderet, conſcendit pyrenaeos montes, comitibus *Bourgato*, alumno ſcholae monſpelienſis et *Razoulio*, medico Perpinianenſi; ex hoc potiſſimum itinere rariores plantas reportavit, deſcriptas in opere eximio: „Illuſtrationes et obſervationes botanicae,“ Tigur. 1773. fol cum tabulis 26, quibus exhibentur *Veronica Ponae*, *tab.* 1. *f.* 1. *V. Num-*

mularia varietas ſaxatilis, *t*. 1. *f*. 2. *Agroſtis bromoides*, *t*. 1. *f*. 3. *Poa divaricata*, *t*. 2. *f*. 1. *Galium pyrenaicum*, *t*. 1. *f*. 4. *Gentiana pyrenaica*, *t*. 2. *f*. 2. *Eryngium Bourgati*, *t*. 3. *Bupleurum ſpinoſum*, *t*. 2. *f*. 3. *B. pyrenaeum*, *t*. 4. *f*. 1. *B. ſemicompoſitum*, *t*. 7. *Angelica Razoulii*, *t*. 6. *Selinum pyrenaeum*, *t*. 5. *Athamanta Libanotis*, *t*. 26. *Seſeli elatum*, *t*. 8. *Oenanthe globuloſa*, *t*. 9. *Thapſia garganica*, *t*. 10. *Paſtinaca lucida*, *t*. 11. 12. *P. Opopanax*, *t*. 13. 14. *Pimpinella orientalis*, *t*. 15. *Allium nigrum*, *t*. 16. *Daphne dioica*, *t*. 17. *f*. 1. *Saxifraga retuſa*, *t*. 18. *f*. 1. *S. geranioides*, *ib*. *f*. 2. *S. aquatica Picot-Lapeyr.*, *ib*. *f*. 3. *Roſa pyrenaica*, *t*. 19. *f*. 2. *Ranunculus Gouani*, *t*. 17. *f*. 2. 3. *Siſymbrium Erucaſtrum*, *t*. 20. *Braſſica Tournefortii*, *t*. 20. *A*. *Geranium petraeum*, *t*. 21. *f*. 1. *Apargia alpina*, *t*. 22. *f*. 1. *Hieracium lapſanoides*, *t*. 21. *f*. 3. *H. prunellaefolium*, *ib*. *t*. 3. *H. cerinthoides*, *ib*. *t*. 4. *Carduus carlinoides*, *t*. 23. *Cnicus Gouani*, *t*. 24. *Onopordon graecum*, *t*. 25.

Petri Ioſephi *Buc'hoz*, amatoris potius quam botanici, flora lotharingica, licet plurimis tabulis ornata, ſcientiae haudquaquam profuit. „Traité hiſtorique des plantes, qui croiſſent dans la Lorraine et les trois évechés," Paris 1770. 12. tom. 1—10.

Montis Pilati in provincia lugdunenſi plantas ſedulo collegit et deſcripſit Anton. Ludovic. *Latour-*

rette, monetariae rei director Lugduni (nat. 1729. † 1793.) in itinerario: „Voyage au Mont-Pilate," Avignon 1770. 12. Idem floram provinciae lugdunenſis ad triginta fere leucas, iuxta ſyſtema Linnaeanum digeſtam inſeruit libro: „Démonſtrations élémentaires de botanique," tom. 4., cuius editioni novae, Lyon. 1796. 8. Gilibertus ſupplementum Chloridis huius addidit. Continet autem 2300 ſpecies, quibus tamen exoticae multae intercedunt, ut Bignonia radicans, Artemiſia iudaica etc. Synonyma aut exſcripta aut dubia.

Italiae regiones boreales primus Io. Franc. Seguier, Nemauſenſis, inſignis auctor, perveſtigavit. Per quinque annos, cum Veronae in aedibus Scipionis Maffei, illuſtris viri, habitaret, totum agrum Veronenſem, montem Baldum et Summanum et alpes tridentinas vicentinasque cum lacu Benaco ita permigravit, ut mille trecentas ſpecies conquireret, quarum bonam partem in horto Maffei plantavit. Digeſſit eas ad Tournefortii methodum, acutiſſime examinavit, deſcripſit, partimque delineari curavit in opere claſſico: „Plantae Veronenſes," tom. 1—3., Veron. 1745.—1754. 8. Novae aut notatu digniſſimae ſunt: *Feſtuca ſerotina*; *tom.* 3. *tab.* 3. *f.* 2. *Cyperus glaber*, *ib. tab.* 2. *f.* 1. *C. auſtralis Schrad.*, *ib. f.* 2. *Selinum Seguieri*, *tom.* 2. *tab.* 13.

Saxifraga muscoides, *tom.* 1. *t* 9. *f.* 4. *Seguieri mihi*, *ib. f.* 3. *Dianthus atrorubens*, *ib. tab* 7. *f.* 2. *Arenaria ciliata*, *ib. tab.* 5. *f.* 2. *A. polygonoides*, *tom.* 3. *t.* 4. *f.* 1. *Lychnis quadridentata*, *ib. t.* 5. *f.* 1. *Cerastium manticum*, *ib. t.* 4. *f.* 2. *Sempervivum stellatum*, *tom.* 2. *t.* 17. *Orchidearum flores*, *tom.* 2. *t.* 15. *tom.* 3. *t.* 8. *Aspidium alpinum*, *tom.* 3. *t.* 1. *f.* 3.

Eodem tempore agri romani plantas, methodo Tournefortiana digestas, breviterque nominatas, enumeravit Liberatus *Sabbati*, prof. Romanus, in synopsi plantarum, quae in solo romano luxuriantur, Rom. 1745. 4. Adiecta est icon Eupatorii cannabini, quo in carcere succrescente S. Bibiena vitam servaverit.

Per Etruriam excursiones suas descripsit Io. *Targionius* Tozzetti, prof. Florentinus (nat. 1712. † 1782.) (*Relazioni d'alcuni viaggi fatti in diverse parti della Toscana. vol.* 1—12., *Firenze* 1768. — 1779. 8.). Cum vero minerarum studium eum magis adliceret, et in re herbaria ultra Michelium se quidquam scire fere erubesceret, nihil frugis hinc exspectandum. Fuse loquitur de Hydrocalymmate Michelii, seu substantia ea viridi, quae thermas vestire solet; plenam eam esse vesiculis s. bullis corpuscula viridia gemmacea continentibus (*vol.* 1. *p.* 260.). Ubi plantas citat a se inventas,

tota nominum Michelianorum et Bauhinianorum caterva incedunt. De plantis marinis iam opiniones ipſius citavimus.

Corſicam inſulam, ad id usque tempus derelictam, cupidine laudabili incitatus adiit 1747. Felix *Valle*, medicus Taurinenſis; brevi poſt febre contagioſa ereptus, reliquit initia florae, cui Ludov. Amand. *Jauſſin*, pharmacopola, totidem addidit ſpecies, in quibus rariores et auſtraliores ſunt *Cactus Opuntia*, *Ambroſia maritima*, *Catananche coerulea*, *Chryſanthemum auriculatum* (*heterophyllum W.*), *Ciſtus toroſus Allion.*, *Convolvulus corſicanus*, *Euphorbia cuneiformis*, *Ixia Bulbocodium*, *Lagoecia Cuminoides*, *Mercurialis corſicana*, *Phoenix dactylifera*, *Seſamum orientale*. Nec omiſſa ſunt zoophyta (*nov. act. nat. cur.* 4. *p.* 205.). Idem Jauſſin plantas etiam has enumerat in libro: Memoires du royaume de Corſe, vol. 1. 2., Lauſann. 1758. 12.

Bene meruit de flora italica Carolus Allioni, prof. Taurinenſis (nat. 1725. † 1804.), bonus obſervator, ſuam potius quam aliorum rationem ſequens. Tum enim florulam, quam modo diximus, Corſicanam digeſſit, ſpeciesque novas deſcripſit: tum faſciculum ſtirpium Sardiniae, circa Calarin a Mich. Ant. *Piazza* lectarum, edidit (*miſcell. taurin.*, *tom.* I. *p.* 88 ſ.). Etiam Pedemontinas alpes ſedulo perveſtigavit, earumque ſtirpes deſcrip-

ſit, delineariqne rariores curavit in ſpecimine rariorum Pedemontii ſtirpium, Taurin. 1755. 4. Notandae praeprimis: *Veronica Allionii, t.4. f.3. Ortegia dichotoma, ib. f.1. Androſace obtuſifolia, ib. f 2. Campanula cenifia, t.5. f. 1. C. Allionii, t.6. f.3. Saponaria lutea, t.5. f.2. Arenaria grandiflora, t. 10. f. 1. Sedum alſinaefolium, t.3. f.2. Pedicularis roſea, t.11. f.1. P. comoſa, ib.* . . Idem uſus eſt opera Io. Bapt. *Giudice*, medici Nicaeenſis, ut plantas litorum liburnicorum conquireret: ab hoc accepit, quotquot is intra quadriennium legerat. Sedulo examinatas et ad rationem Ludwigianam digeſtas, deſcripſit in enumeratione methodica ſtirpium praecipuarum litoris et agri Nicaeenſis, Pariſ. 1757. 8. Flora pedemontana ipſa non eſt huius aetatis.

Fungos in agro Ariminenſi egregie deſcripſit et delineari curavit Anton *Battarra*, medicus Ariminenſis † 1789. Prodiit hiſtoria fungorum agri Ariminenſis, Faventiae, 1755. 4., cum tabulis 40, quibus exprimuntur ſpecies rariores multae, nondum ſatis determinatae, ut *tab. 24 B. Agaricus* forte variabilis *Perſ.*, *Daedalea, t.38.* primo bene exhibita (Cf. *Perſ. ſyn. p.499.*). Maſcule ceteroquin refutat ortum fungorum e putredine aut e plantarum, quibus innaſcuntur, morbo: maſcule defendit opinionem, ſtirpes veras eſſe, licet Michelii experimenta ſeminandorum fungorum ipſi

non cederent. In diſtribuendis generibus Battarra tum Michelium ſequitur, tum etiam ſuam rationem. Claſſes habet octodecim, in quibus *Amanitas* et *Cortinarias* ſtudioſe distinguit ab *Agaricis: Bullas* vocat *Agaricos Mycenas: Polymycetas Omphalias multiplices: Hydrophoras*, quae nobis *Agarici Coprini* dicuntur.

Iter botanicum in apenninum montem deſcripſit Ferdin. *Baſſi*, prof. Bononienſis († 1774) (*comment. inſtit. bonon.* 4. *p.* 286 f.), ubi varias *Hyperici*, *Verbaſci*, *Campanulae* ſpecies ſtudioſe definit. . . Quae in agro Bellunenſi et Fidentino ſponte creſcunt, enumeravit Ioſephus *Agoſti* (*de re botanica tractatus*, Bellun. 1770. fol.): quae in Lucc enſi ditione, Fulgentius *Vitman* (*Saggio dell' iſtoria erbaria delle alpi di Piſtoja, Modena e Lucca*, Bologna 1773. 8.): quae in agro Senenſi, Biagius *Bartalini* (*Catalogo delle piante, che naſcono ſpontaneamente intorno alla città di Siena*, 1776. 4.).

In *Hiſpania* primus fere poſt Cluſium et Tournefortium Petrus *Löfling*, quem ſupra laudavimus, indigenas plantas concitatiori ſtudio agitavit, licet Chriſtophorus Velez, pharmacopoeus Madritenſis, iam tum floram Madritenſem elaboraſſet, quae vero nunquam prodiit. Edidit Linnaeus Löflingii

floram hifpanicam, itineri adnexam, quae vero Caftiliae duntaxat ftirpes complectitur, fed egregie defcriptas numero fere 1300: in iis *Löflingia hifpanica*, *tab.* 1. *f.* 2. *Minuarta montana* et *dichotoma*, *ib. f.* 3. 4. *Cotyledon hifpanica*, *ib. f.* 1.

Poft eum edidit Iofephus Quer floram hifpanicam (*Flora efpañola*, *tom.* 1—6., Madr. 1762. —1784. 4.), cuius duo pofteriores tomi huc non pertinentes a Cafimiro Gomez *de Ortega* editi funt. Tabulis 160 fpecies rariores illuftravit. Idem Ortega, prof. Madritenfis, plantas circa thermas Trillenfis in nova Caftilia fpontaneas enumeravit (*Tratado de las aguas termales de Trillo*, *p.* 37. Madr. 1778. 8.).

Magnae *Britanniae* provincias plures fibi fumferunt perluftrandas, plantas iam cognitas melius definiverunt, novas adiecerunt: inter quos eminet et Gulielmus Hudson († 1793.) et Gul. Curtis († 1799.), uterque pharmacopoeus Londinenfis, et Io. Lightfoot, qui Gothami in comitatu Nottingenfi facra faciebat (nat. 1735. † 1788.).

Hudfonii flora anglica, Lond. 1762. 8. ed. altera 1778. 8. praeftat fpecierum acutiffima diftinctione et fynonymorum diiudicatione. Non defunt tamen errores graviores. Sic *Veronica hybrida* ipfi eft varietas *fpicatae*; *Schoenum rufum* novum

habet: *Scirpum* tamen *Holoſchoenum* a romano distinguit: *Phleum paniculatum* primus fere dicit, quod poſtea Retzius *Phalarin aſperam*: *Agroſtide polymorpha* comprehendit et *capillarem* et *ſylvaticam* et *albam* et *ſtoloniferam*: *Airam criſtatam* bene appellat, quae Linnaeo *Poa* audibat: *A. montanam* L. habet, quae *flexuoſa* eſt: *Poam alpinam* male *pratenſi*, *paluſtrem triviali*, *nemoralem anguſtifoliae* adnumerat. *Feſtuca cambrica* nova: *F. loliacea* et *pratenſis* perperam ad *fluitantem* pertinere dicuntur. *Tofieldiam* recte dicit novum genus, quod *Anthericum calyculatum* Linn. *Silenen paradoxam* pro *Cucubalo viſcoſo* habet. *Ceraſtium vulgatum* cum *viſcoſo* commutat. *Ciſtum marifolium* tot nominibus inſignitum, vocat *C. hirſutum*. *Ranunculum Ficariam* peculiare genus facit et *Leonurum Galeobdolon*. *Euphraſiam Odontiten Bartſiae* adnumerat. *Lepidium anglicum* novam habet *Coronopi* ſpeciem. Sub *Hedypnois* novo genere complectitur *Apargiam*, *Crepides* varias et *Picrin hieracioidem*. *Senecio aquaticus* nova ut ſpecies bene distinguitur. *Nasmythiam* dicit *plantulam* in lacubus inſulae Skye, quas undae oceani ex America adluiſſe videntur, *Eriocaulon ſeptangulare Smith*. . . *Aſplenium viride* primus a trichomanoide distinxit. In *muſcis* fere negligens, *Conſervis* eo acrius ſtudium dicavit.

Curtiſius ingens et utiliſſimum, ſed nimis pretioſum molitus eſt opus, dum indigenas plantas omnes acuratiſſime delineari, vivisque coloribus distingui curaret in Flora Londinenſi, cuius faſciculi fere octodecim ante Linnaei obitum prodierunt. Non ſplendor ſolus et ſumma iconum veritas, ſed minutarum etiam partium examen et discrimen ſpecierum acutum adeo commendarunt hoc opus, ut valde dolendum ſit, auctorem id perficere non potuiſſe. E faſciculis modo dictis notandae hic veniunt: *N.* 3. *Ophrys apifera* et *Scandix Anthriſcus.* *N.* 8. *Mnium hornum* cum *roſulis gemmaceis.* *N.* 9. *Viola odorata*, cuius flores ſeriores apetalos fertiles obſervavit. *N.* 11. *Polygonum minus.* *N.* 12. *P. lapathifolium.* *N.* 13. *Erica cinerea.* *N.* 15. *Poa pratenſis* et *trivialis*, ad id aetatis nimis confuſae: ibidem *Ranunculus hirſutus.* *N.* 18. *Chenopodium album* et *N.* 18. *Ch. ficifolium.* *N.* 17. *Polytrichum ſubrotundum.*

Splendidum etiam iconibus et eximium deſcriptionibus opus exhibuit Lightfootius in Flora Scotica. vol. 1. 2., Lond. 1777. 8. Icones quidem nonnullae ſuperfluae, ſed omnes nitidiſſimae: novae aut primo exhibitae ſunt: *Schoenus rufus*, *tom.* 2. *t.* 24. *f.* 2. *Oxytropis ſordida Candoll.*, 1. *t.* 17. *Carex pauciflora*, 2. *t.* 23. *C. incurva*, *t.* 24. *f.* 1. *Fucus kaliformis*, 2. *t.* 31. *F. eſcu-*

lentus, *ib. t.* 28. *F. ligulatus*, *ib. t.* 29. *F. pygmaeus*, *t.* 32., quem *Stereocaulon* habet *Acharius*. *Parmelia Burgeſſii* et *P. plumbea*, *t.* 26. Adumbrationes exactiſſimae, praeſertim et lichenum et algarum anglico idiomate conſcriptae.

Non inferior his triumviris eſt Gulielmus *Withering*, medicus Birminghamenſis (nat. 1741. † 1799.), cuius liber: „A botanical arrangement of all the vegetables growing in Great Britain." vol. 1. 2., Birmingh. 1776. 8., tertia demum editione, quae 1796. tomis quatuor prodiit, inſigni commendatione dignus fuit. . . Ceteri minoris ſunt momenti, quos nominare ſolummodo libet: Io. *Wilſon* „Synopſis of britiſh plants," Newcaſtle 1744. 8. Raius parum mutatus, ut et Io. *Hill* flora britannica, Lond. 1760. 8., qui dein icones edidit plantarum britannicarum ad methodum ſuam, ſupra memoratam, diſpoſitarum, omiſſis tamen decem prioribus ordinibus: „Herbarium britannicum," vol. 1. 2., Lond. 1769. 1770. 8. . . Iacobi *Jenkinſon* „generic and ſpecific deſcription of britiſh plants," Kendal. 1775. 8. ex Linnaeo ſumtus eſt, qui ipſe florae anglicae brevem indicem, cum ſuecica adſiduo comparatum, exhibuit (*amoen.* 4. *p.* 88 f.). . . Stephani *Robſon* „The britiſh flora," York 1777. 8. mihi e Dryandri catal. bibl. Bankſianae duntaxat innoteſcit.

E *Dania* toti noſtri ſcientiae inſignis adfulſit lux, quum, Regis munificentia et Georgii Chriſtiani Oederi, prof. Hafnienſis, praefecti dein Oldenburgici (nat. 1728. † 1791.) ardentiſſimo ſtudio plantarum theſaurus in eo regno provenientium examini ſeveriori ſubiectus ederetur. *Floram danicam* puto, opus incomparabile, cuius tres tomos priores ad annum 1771. Oederus ipſe, quartum et quintum O. F. Müller, quem diximus, ſextum et ſeptimum Martin. Vahlius curavit. Iconum, numero iam propemodum 1300, fides et nitor principem fere locum iamdiu in ſuppellectili botanica tribuerunt. Et vero ſcientia ipſa plurima iidem debet, tum ob copiam novarum ſpecierum, tum propter cognitarum examen acutum: maxime vero ea laus Oedero impertienda, multo minus Müllero, qui negligenter nonnunquam egit. Quandoquidem faſciculi tredecim ad numerum usque 780 ante Linnaei obitum prodierint, ex his excerpendae ſunt novae aut minus cognitae ſpecies: *Zoſtera marina*, 15. *Veronica maritima*, 374. *Scirpus ovatus Roth.*, 372. *Königia islandica*, 418. *Galium trifidum*, 48. *Primula norvegica Retz.*, 188. *Salſola hirſuta*, 187. *Gentiana aurea*, 344. *G. ſulcuta*, 343. *G. tenella*, 318. *G. pratenſis*, 328. *Bunium Bulbocaſtanum*, 220. *Ornithogalum ſpathaceum*, 612. *Epilobium latifolium*, 565. *Ledum latifolium*, 567. *Saxifraga bulbifera*, 390.

Stellaria cerastoides, 92. *St. biflora*, 12. *Lychnis alpina*, 65. *Sedum reflexum*, 113. *S. annuum*, 82. *Sorbus hybrida*, 301. *Potentilla tridentata*, 799. *Aconitum septentrionale*, 123. *Thalictrum simplex*, 244. *Draba alpina*, 56. *Dr. nivalis*, 142. *Dr. hirta*, 143. *Brassica campestris*, 550. *Orobus sylvaticus*, 98. *Hypericum pulcrum*, 75. *Gnaphalium sylvaticum*, 254. *Orchis mascula*, 457. *O. Königii*, 333. *Carex Vahlii Schk.*, 403. *C. saxatilis*, 159. *Ceratophyllum demersum*, 510. *Chara hispida*, 154. *Ch. intricata Trentepohl.*, 761. *Polypodium ilvense*, 391. *Splachnum mnioides*, 192. *Polytrichum norvegicum*, 297. *Fucus viridis Turn.*, 886. *F. dentatus*, 354. *F. purpurascens*, 709. *F. lycopodioides*, 357. *F. flagelliformis*, 650. *F. plicatus*, 408. *F. granulatus*, 591. *F. canaliculatus*, 214. *F. Fascia*, 768. *F. ciliatus*, 353. *F. miniatus*, 769. *F. bullatus*, 770. *Ulva sobolifera*, 356. *U. prolifera*, 763. *Conferva stellaris*, 660. *C. fistulosa*, 653. *Rivularia dura*, 660. *f.* 2. *R. elongata Roth.*, 275. *Usnea chalybiformis*, 262. *Parmelia gyrosa*, 463. *f.* 2. *P. grönlandica*, 466. *P. Glaucoma*, 468. *f.* 3. *P. gelida*, 470. *f.* 2. *P. descissa*, *ib. f.* 3. *P. ventosa*, 712. *f.* 1. *Lecidea Oederi*, 470. *f.* 1. *Sphaeria capitata*, 540. *Arcyria cinerea*, 536. *Stemonitis fasciculata*, 214. *Tubulina fragiformis*,

659. *Röſtelia cancellata Rebentiſch*, 704. *Agaricus ſquarroſus*, 491. *Boletus Medulla*, 716. *f.* 1. *B. Favus*, *ib. f.* 2. *Hydnum repandum*, 310. *Thelephora hirſuta*, 465. *Helvella nigricans*, 534. *f.* 1. *H. aeruginoſa*, *ib. f.* 2. *Leotia marcida*, 654. *f.* 1. *Peziza radiata*, 469. *f.* 2. *P. cupularis*, *ib. f.* 3. *P. granuloſa*, 655. *f.* 2. *P. Haemaſtigma*, 656. *f.* 2. *P. corticalis*, 779. *f.* 1. *P. ſtercorea*, *ib. f.* 2. *Iſaria mucida*, 718. *f.* 2. . . Nonnullae, mihi ſaltem, etiamnum dubiae: *Roſa*, 688. *Agroſtis*, 751. *Fucus*, 276. 420. *Tremella*, 534. *f.* 4. *Merulius*, 655. *f.* 3. . . Non reticendum etiam, muſcos plerosque male delineatos eſſe: *Galium glaucum*, 609., a vera planta alienum; Müllerum male *Origanum vulgare* pro *Mentha aquatica*, 638, hanc vero pro *Ballota nigra*, 673, ipſamque *Sinapin arvenſem* pro *Raphano Raphaniſtro*, 678. poſuiſſe.

Paucas iampridem ſymbolas ad floram danicam duce Linnaeo, attulerat Georgius Tycho *Holm*, dum Kyllingii viridarium Linnaeana nomenclatura inſtrueret, a Burſerio et a ſe ipſo lectas plantas adderet (*amoen. acad.* 5. *p.* 30 ſ.). Nec multo maioris momenti eſt O. F *Mülleri*, ſaepe iam dicti „Flora Friedrichsdalina," Argentor. 1767. Praeter enim *Aſpidium ſpinuloſum*, *tab.* 2., quod novum arbitratur, et ſupra citatam obſervationem de Jungermanniis, neſcio quid memorabile habeat.

Norvegiam ecclefiaftici illuftrarunt. Primus fuit Ericus *Pontoppidan*, epifcopus Bergenfis (nat. 1698. † 1764.). In libro: „Det förfte forfög paa Norges naturlige hiftorie," vol. 1. 2. Kiob. 1752. 1753. 4., cuius interpretationem germanicam, Hafn. 1753. 8. editam coram habeo, plantas enumerat, quas Gothofr. Henr. *Lange*, per Norvegiam peregrinans, collegerat. Nomina fola, fed obfoleta: traditiones de *Phellandrio aquatico* (*Selfnäpe*), de *Antherico offifrago* (*Sturgräs*), quod cum *Rubis arctico* et *Chamaemoro* atque *Fucis* variis, fed male delineavit.

Nimiam fere pompam adhibuit Io. Ern. Gunnerus, epifcopus Nidrofienfis (nat. 1718. † 1773.) in edenda Flora norvegica, vol. 1. 2., Nidrof. 1767. 1772. fol. Etenim et minoribus fumtibus poterat flora, quae nondum mille ducentas complectitur plantas, parari, et mitti poterant icones et obfervationes pleraeque fuperfluae. Vere novae aut memoratu digniffimae funt: *Gentiana detonfa Fröl.*, *tom.* 2. *t.* 2. *f.* 3—5. *Fontinalis minor*, *ib.* *t.* 3. *f.* 2. *Fucus norvegicus*, *ib.* *f.* 4. *Fuci cotyledones*, *ib.* *t.* 9. *f.* 4. 6. *Ulva pruniformis*, *ib.* *t.* 2. *f.* 6. 7. *Agaricus echinatus*, *ib.* *t.* 7. *f.* 6. *Vallifneriam fpiralem* etiam et *Axyrin proftratam* primus in Norvegia invenit. *Lichenis normörici* nomine comprehendit *Corniculariam triftem* et *laneam* (*tom.* 2. *t.* 2. *f.* 9—14.).

Ordo ceteroquin nullus. Supplementa quaedam actis nidrofienfibus inferuit (*Norſke Videnſk. Selſk. Skrift.* 4. 81 f.).

Bergenſis dioeceſis praefecturam Söndmör uberrime et erudite deſcriptam exhibuit Io. Ström, paſtor Egerenſis in Norvegia: „Phyſiſk og oeconomiſk beſkrivelſe over fogderiet Söndmör," vol. 1. 2. Soröe 1762. 1766. 4., cui etiam plantarum ſpontanearum enumerationem inſeruit.

Nec *Islandiae*, ultimae Thuli, ſui defuerunt ſcrutatores, quorum labores et virtutes rariſſimis flora remuneravit praemiis. Io. Gerh. *König*, quem ſupra iam laudavimus, Daniae regis iuſſu 1764. inſulam illam adiit, intraque anni ſpatium, nulli parcens labori, egregiam meſſim rariorum ſtirpium reportavit. Quum autem properandum ipſi eſſet in Indiam orientalem, O. F. Müller primus herbarium Königii enumeravit (*nov. act. nat. cur. vol.* 4. *p.* 203 f.). Eminent inter rariores *Königia*, *Gentianae aurea*, *ſulcata*, *tenella*, *Iuncus ſtygius*, *Saxifraga bulbiſera*, *Siſymbrium islandicum*, *Orchis Königii* ſ. *hyperborea*, *Splachnum rubrum* etc. Rediit eadem enumeratio, aucta a Io. *Zoega*, redituum regalium in inſula Fyonia praefecto, in Eggerti *Olafsen* et Biarni *Povelſen* hiſtoria naturali (*Reiſe durch Island*, *B.* 2. *p.* 233 f.), ubi *Epilobium latifolium* dubium redditur, ut et *Targionia*

hypophylla: de *Splachno mnioide* et *urceolato (bryoide)* ac *vafculofo* agitur.

Sueciam, a Linnaeo ipfo fuiffe perveftigatam iam fupra docuimus. Nec laude fua deftituendi funt aliorum labores: celebrandus praeprimis Petrus *Kalm*, qui, priusquam Americam borealem adiret, ab anno 1742. ad 1745. Finniae partes, Gothiam occidentalem et Bohufiae provinciam permigravit, feduloque conquifivit rariores plantas. Id iter defcriptum prodiit: „Wäftgöta och bohusländska refa," Stockh. 1746. 8. Dein Tavaftiae finnicae hiftoriam naturalem elaboravit, cum ftationem in Aboenfi univerfitate obtinuiffet: „Hiftorifk och öconomifk befkrifning öfver Hauho-fokn uti Tavaftland," Abo 1756. 4., et Floram finnicam in diff. academica, Abo 1765. 4. . . Scaniae plantas rariores enumerarunt Io. *Leche*, prof. Aboenfis (nat. 1704. † 1764.) in actis holmienfibus (*Schwed. Abh.* 1744. *p.* 265.), Eberhardus *Rofén*, prof. Lundinenfis, in obfervationibus botanicis, Lund. 1749. 4. et Andr. Io. *Retzius*, qui etiamnum in eadem univerfitate floret (*Schwed. Abh.* 1769. *p.* 244.); Hallandiae plantas Larfius *Montin*, academicus holmienfis (nat. 1723. † 1785.) in iisdem actis (*Schwed. Abh.* 1766. *p.* 241 f.).

Denique nec Ingriae flora omittenda eft, quam Steph. *Krafcheninnikow* e Kamtfchatka redux, in-

choavit, edidit Davides de *Gorter*, Petrop. 1761. 8. et perfecit ſupplemento Ericus *Laxmann* 1764. 8.

CAP. V.

HORTI BOTANICI.

Ut a patria ordiamur, hortus *Schönbrunnenſis* prope Viennam hac aetate omnibus aliis palmam praeripuit, quum munificentia imperatoris Franciſci, et ſtudio laboribusque et itineribus longinquis ſummi *Jacquini* divitiis Americae et Africae prope immenſis ornaretur. Dictu haud facile eſt, quot quantaque augmenta huic inſigni inſtituto ſcientia noſtra debeat: etenim nemo profecto poterat cum acerrimo ingenio indicium acutiſſimum et induſtriam indefeſſam hactenus coniungere, niſi Jacquinus, nemo melius uti poterat ad ſcientiam promovendam iis theſauris. Edidit autem, qui huius aetatis ſunt, horti botanici Vindobonenſis tomos tres Vind. 1770 — 1776. fol. cum iconibus ter centum ſplendidiſſimis: quibus plantae plurimae prius non delineatae continentur et eximie deſcribuntur:

Wulffenia Ageria, *tom.* 2. *t.* 121. *Juſticia ciliaris*, 2. *t.* 104. *Salvia aegyptiaca*, *t.* 108. *S. napifolia*, *t.* 152. *S. nilotica*, 3. 92. *Cyperus vegetus*, 3. *t.* 12. *Triticum proſtratum*, 3. *t.* 44. *Scabioſa ſicula*, 1. *t.* 15. *Sc. indurata*, 1. *t.* 185.

Plantago Löflingii, 2. 126. *Phlox maculata*, 2. 127. *Convolvulus farinoſus*, 1. 35. *C. disſectus*, 2. 159. *Campanula carpathica*, 1. 57. *Datura laevis*, 3. *t.* 82. *Solanum Lycoperſicon*, 1. *t.* 11. *S. hybridum*, 2. *t.* 113. *Rhamnus cubenſis*, 3. *t.* 49. *Büttneria microphylla*, 1. *t.* 29. *Evonymus atropurpureus*, 2. *t.* 120. *Ribes Cynosbati*, 123. *Celoſia trigyna*, 3. *t.* 15. *Apocynum hypericifolium*, *ib.* *t.* 66. *Chenopodium Atriplicis*, *ib.* 80. *Haſſelquiſtia cordata*, 2. 193. *Selinum Monnerii*, 1. 62. *Laſerpitium davuricum*, 3. 38. *Viburnum dentatum*, 1. 36. *Turnera racemoſa*, 3. 94. *Statice cephalotes*, 1. 42. *Tulbaghia alliacea*, 2. 115. *Amaryllis undulata*, 3. 13. *A. falcata*, *ib.* 60. *Ornithogalum longebracteatum*, 3. 29. *Cyanella capenſis*, *ib.* 35. *Anthericum aſphodeloides*, 2. 181. *Lachenalia hyacinthoides*, *ib.* 178. *Rumex arifolius*, 3. 98. *Oenothera longiflora*, 2. 172. *Terminália anguſtifolia*, 3. 100. *Gypſophila adſcendens*, *ib.* 138. *Silene bellidifolia*, 3. 81. *Talinum craſſifolium*, *ib.* 52. *T. patens*, 2. 151. *Cuphea viſcoſiſſima*, 2. 177. *Sempervivum ſediforme*, 1. 81. *Crataegus punctata*, 1. 28. *Spiraea lobata*, 1. 88. *Ciſtus anguſtifolius*, 3. 53. *Thalictrum elatum*, 3. 95. *Hyſſopus Lophanthus*, 2. 182. *Nepeta italica*, 2. 112. *Mentha niliaca*, 3. 87. *Verbena Aubletia*, 2. 176. *Digitalis parviflora*, 1. 17. *Citharexylon qua-*

drangulare, 1. 2. *Bunias balearica*, 2. 144. *B. aegyptiaca*, 145. *Cheiranthus fenestralis*, 2. 179. *Sinapis juncea*, 2. 171. *S. Allionii*, 168. *Pelargonium bicolor*, 3. 39. *Sida triquetra*, 2. 118. *S. umbellata*, 1. 56. *Malva peruviana*, 2. 156. *M. limensis*, 2. 141. *M. aegyptia*, 1. 65. *Fumaria nobilis*, 2. 116. *Nissolia fruticosa*, 2. 167. *Crotalaria incanescens*, 3. 64. *Phaseolus inamoenus*, 1. 66. *Dolichos bengalensis*, 2. 124. *D. luteolus*, 1. 90. *D. unguiculatus*, 1. 23. *D. tranquebaricus*, 3. 70. *D. sesquipedalis*, 1. 67. *Glycine striata*, 1. 76. *Lathyrus tingitanus*, 1. 46. *Lessertia perennans Cand.*, 3. 3. *Coronilla cretica*, 1. 25. *Astragalus sulcatus*, 3. 40. *A. Laxmanni*, 3. 38. *Psoralea palaestina*, 2. 184. *Medicago prostrata*, 1. 89. *Abroma augustum*, 3. 1. *Geropogon glaber*, 1. 33. *Tragopogon calyculatus*, 2. 106. *Lactuca tuberosa*, 1. 47. *Carduus argentatus*, 2. 192. *Conyza Gouani*, 3. 79. *Senecio cernuus*, 3. 98. *S. verbenaefolius*, 1. 3. *Aster pannonicus*, 1. 8. *Inula suaveolens*, 3. 51. *Silphium terebinthinaceum*, 1. 43. *Rhapis acaulis*, 3. 8.

Et privato, quem alebat, horto et pluribus germanicis et vero anglicis usus est Christ. Jac. Trew, archiater Onoldinus et poliater Noribergensis (nat. 1695. † 1769.), dum una cum egregio pictore, Georgio Dionysio *Ehret* (nat. 1708. † 1770.), qui de-

in in Anglia vixit, ſplendidum opus ederet. Titulus eſt: „Plantae ſelectae," dec. 1—10., Norib. 1750.—1773. fol. Decades tres poſthumas cum ſupplementi decadibus duabus Bened. Chriſt. *Vogel* prof. Altorfinus, edidit. Icones nonnullae et aliis pictoribus tribuendae; omnes vero mirabili arte pictae, ut, licet multae vulgares, antiquioribus tamen praeferendae ſint. Notandae: *Monarda didyma*, *t.* 64. *Moraea alata Vahl.*, *ſuppl. t.* 103. *Phyllanthus grandifolia*, *t.* 84. *Pancratium litorale*, 27. *P. fragrans*, 28. *Yucca filamentoſa*, 37. *Helonias latifolia Mich.*, *t.* 77. *Euphorbia tithymaloides*, *t.* 120. *Cactus repandus*, 14. *Magnolia glauca*, 62. 63. *Crataegus parvifolia*, 17. *Pavonia racemoſa*, *t.* 90. *Sida obtuſa*, *t.* 89. *Erythrina carnea*, 8. *Indigofera disperma*, 55. *Muſa paradiſiaca*, 18—20. *M. ſapientum*, 21—23. Edidit dein Trewius „plantarum rariorum" decada unicam, 1763. fol., quae vero cognitas iam plantas, ut *Ludwigiam alternifoliam*, *Ecliptam proſtratam*, *Pentapeten* etc. continet. Sequutae ſunt poſthumae decades duae, edente eodem Vogelio 1779. fol., ubi *Craſſula obvallata*, *t.* 11. *Sophora coerulea Vog.*, *t.* 14. *Anchuſa italica*, *t.* 18. *Pimpinella nodiflora*, *t.* 30. *Thalictrum ſpecioſum*, *t.* 22.

Ehretius ſeorſim in Anglia edidit „plantas et papiliones rariores," 1748.—1759. fol. tabulis

15, in quibus notandae *Martynia Carniolaria*, *t.* 1. *f.* 2. *Sida dioica*, *t.* 7. 8. *Coreopsis verticillata*, *t.* 9. Idem etiam obſervationes inſtituit circa *Ellisiam Nyctelaeam* (*nov. act. n. c.* 2. *p.* 330.), *Laurum Saſſafras* (*ib.* 328.) et *Arbutum Andrachnen* (*phil. transact.* 1767. *p.* 114.).

Horti in Germania duo hac aetate maxime celebrantur, quod plantae in iis noſtro climati adſuefiebant, a liberalibus conditoribus, qui bonis artibus omnibus favebant, amoeniſſime inſtructi et locupletati: alter in pago Schwöbber, Hannoveranae ditionis, ab Ottone de *Münchhausen*; alter in pago Harbke prope Helmſtadium, a gente *Veltheimia* conditus. In utroque ampliſſimo horto arbores et frutices americanae proſperrime et uberrime viguerunt: rariores multae per Germaniam divulgatae ſunt. Ottonis Münchhauſii, magni oeconomi, opus eximium „Der Hausvater," Th. 1—6. Hannover, 1765.—1773. 8., quadantenus huc facit, quod tomo quinto ſtirpium in hortis colendarum indicem bonum, tetraglottum exhibet, ubi et *Münchhausia ſpecioſa*, *p.* 356 *tab.* 2., quam *Lagerſtrömiae* Willdenovius adnumerat, et *Sideroxylon decandrum*, *p.* 313. nullibi praeterea obſervatum. Arborum fruticumque in pago Harbke cultorum hiſtoriam conſcripſit alphabeticam et uberrimam Io. Phil. *Duroi*, medicus Brunſvicenſis (nat. 1741. † 1786.) in libro praeſtanti: „Die Harbke-

ſche wilde Baumzucht," B. 1. 2. Braunſchw. 1771. 1772. 8., cuius alteram editionem curavit 1795. Io. Frid. *Pottius*, Halberſtadienſis (nat. 1738. † 1805.), archiater Brunſvicenſis, vir optimus mihique amiciſſimus. Primo tomo adiectae ſunt icones *Aceris ſtriati* et *Betulae pumilae*, ſecundo *Quercuum americanarum*, *Pruni*que *nanae*.

Inter reliquos hortos eminuit Göttingenſis, cui poſt Hallerum *Zinnius*, *Büttnerus* et Io. Andr. *Murray* praefecti fuerunt. Zinnius edidit catalogum horti 1756. ad methodum Hallerianam, ubi Zinnia quoque icone exhibetur. Murrayus et prodromum deſignationis ſtirpium Gottingenſium 1770. 8. edidit, et quotannis fere novarum aut rariorum plantarum hiſtoriam actis gottingenſibus inſeruit: e. g. *Oldenlandia pentandra Retz.* (*Heuchera dichotoma*, *nov. comm.* 1772. *tab.* 1.). *Giſekia pharnacioides*, *ib. t.* 2. *f.* 2. *Ocimum polyſtachyon*, *ib. t.* 3. *Chondrilla nudicaulis*, *ib. t.* 4. *Sida urens*, *ib. t.* 5. *Geum ſtrictum*, 1774. *t.* 4. *Polygonum craſſifolium*, *ib. t.* 6. *Raphanus ſibiricus*, *ib. t.* 11. *Rheum hybridum*, *ib. t.* 12. *Oenothera muricata*, 1775. *t.* 1. *Amomum Zerumbet*, *ib. t.* 2. *Allium Pallaſii*, *ib. t.* 3. *Goſſypium latifolium*, 1776. *t.* 1. *Lonicera dioica*, *ib. t.* 3. *Iris flexuoſa*, *ib. t.* 5. *Braſſica polymorpha*, *ib. t.* 6. *Ranunculus plantaginifolius*, 1777. *t.* 2. *Leonurus criſpus*, *ib. t.* 4.

Ocimum thyrsiflorum, *ib. t.* 5. *Sideritis elegans*, 1778. *t.* 4. *Salvia nubia*, *ib. t.* 3.

Horti medici Helmstadiensis plantas rariores carmine celebravit Io. Sigism. *Leinker* 1746. 4.: enumerationem vero methodicam, quem iam laudavimus, Phil. Conr. *Fabricius* 1759. 8., recus. 1763. 8. adiectis nonnullis observationibus. Meros catalogos exhibuerunt: horti Krausiani berolinensis Christ. Ludov. *Roloff* 1746. 8.; academici berolinensis Mich. Matth. *Ludolff* eodem anno; Ziethen iani in Marchia brandenburgica Io. Theoph. *Gleditsch* 1737. 8.; Françofurto-Viadrini Carol. Aug. de *Bergen* 1744. 8.; Gryphici Sam. Gust. *Wilcke* 1765. 8.; Halensis Phil. Casp. *Junghans*, prof. Halensis (nat. 1738. † 1797.) 1771. 8.; Jenensis Ern. Gothofr. *Baldinger*, prof. Jenensis, dein Göttingensis, denique Marburgensis (nat. 1738. † 1802.). Principis badensis hortum Carolsruhensem uberius descripsit Ios. *Risler* Loeraci. 1747. 8.

In belgicis hortis inclaruit *Ultraiectinus*, non copia aut instituti ratione, sed methodo praefecti Everard. Jac. *Wachendorf*, quem iam citavimus. Hortum, qui Hagis Comitum floruit, descripsit Mart. Gul. *Schwencke*, medicus Hagae (nat. 1707. † 1785.) in catalogo officinalium plantarum, quae in horto medico aluntur. 1752. 8. De Cliffortiano horto et Leidensi iam satis praecepimus.

Infulis Flandriae hortus publicus inftitutus eft, cuius indicem publicavit Petr. *Cointrel*, Lille 1751. 8. Per totam vero Galliam folus Monspeliacus uberius defcriptus eft ab Antonio *Gouan*, quem iam diximus: Lugd. 1762. 8. Locupletiffimus eft index, ad Linnaeanum fyftema compofitus: adiectae icones *Alopecuri utriculati*, *Feftucae diftachyos Schrad.*, *p.* 38. et *Ricotiae aegyptiacae*, *p.* 324.

Quoad Italiae hortos; Taurinenfis brevem indicem exhibuit Carol. *Allioni* (*mifc. taurin.* 2. *p.* 48.): Bononienfis Iof. *Monti* 1753. 4.; Florentini Io. *Targionius Tozzetti* in continuato Michelii catalogo, Flor. 1748. fol., et Xaverius *Manetti* (nat. 1723. † 1784.) in Viridario florentino, 1751. 8., qui Vaillantii adfecla, Linnaeum paffim emendare fategit. Tournefortium fequitur Liberatus *Sabbati* in opere ingenti, haudquaquam laudabili, cuius icones faltem malae, defcriptiones haud probabiles funt: „Hortus Romanus," vol. 1—5, Rom. 1772.—1778. fol., cum tabulis 500.

Patavini vero horti agrique divitiis recte ufus eft Petr. A r d u i n u s, prof. oeconomiae in ea univerfitate, cuius „Animadverfionum botanicarum" fpec. 1. 2., Patav. 1759. et Venet. 1764. 4., optimis opusculis accenfenda funt. Plures invenit, defcripfit et, licet mediocriter, delineari curavit:

e. g. *Salviam ferotinam*, *fp*. 1. *t*. 2. *S. fyriacam*, *ib. t*. 7. *S. ceratophylloiden*, *fp*. 2. *t*. 2. *Sefsleriam fphaerocephalam*, *ib. t*. 7. *Saginam apetalam*, *ib. t*. 8. *f*. 1. *Saponariam illyricam*, *ib. t*. 9. *Anemonen decapetalam*, *ib. t*. 12. *Teucrium Arduini*, *fpec*. 1. *t*. 3. *T. hyrcanicum*, *ib. t*. 4. *Perillam ocimoiden*, *fp*. 2. *t*. 13. *Lepidium Cardamines*, *fpec*. 1. *t*. 8. *Alyffum orientale*, *ib. t*. 15. *f*. 1. *A. gemonenfe*, *ib. t*. 14. *Sinapin pubefcentem*, *fpec*. 1. *t*. 9. *S. chinenfem*, *ib. t*. 10. *Prenanthen chondrilloiden*, *fpec*. 2. *t*. 7. *Bidentem bullatam*, *fpec*. 2. *t*. 17. *Kleiniam fuffruticofam*, 2. *t*. 19. *Buphthalmum fpeciofiffimum*, 1. *t*. 12. *Salicem purpuream*, 2. *t*. 11. Arduino fucceffit 1759. Io. *Marfilius* († 1795.).

Inter *Britanniae* hortos Kewenfis catalogus exhibitus fuit a Io. *Hillio*, faepius iam dicto, Lond. 1768. 8. Compofitus ad fyftema fuum, plures plantas iconibus 20 repraefentat, in quibus eminet: *Stokefia cyanea Herit.*, *t*. 5. Horti Cantabrigienfis indicem edidit Thom. *Martyn* 1771. 8. et mantiffam 1772.; horti Edinenfis Car. *Alfton* in Tirocinio botanico, Edin. 1753. 8.

Quod *Sueciae* hortos attinet, quum de Upfalienfi iam fermo fuerit, folus fupereft Agerumen-

ſis prope Caroli coronam, quem Io. Ever. *Ferber*, pharmacopoeus aluit, cuiusque catalogum edidit Holm. 1739. 8.

Nec reticendus, quem Demidovius princeps Solcamscaiae in provincia Permienſi condidit, deſcriptus ab Iwano *Lepechin* (*Tagebuch ſeiner Reiſe*, *Th.* 4. *S.* 83 f.).

INDEX I.

NOMINA PLANTARUM SYSTEMATICA.

II.
INDEX AUCTORUM.